Serie EP-300



Manual de instalación, operación y mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

La instalación, el ajuste, la alteración, la reparación o el mantenimiento incorrectos pueden ocasionar daños materiales, lesiones o incluso la muerte. Lea cuidadosamente el Manual de instalación, operación y servicio antes de instalar o reparar este equipo.

La instalación debe estar a cargo de un técnico cualificado en la instalación y el mantenimiento de equipos de calefacción de gas o de la compañía de gas.

Instalador

Lea este manual en su totalidad antes de realizar cualquier instalación, manejo o tareas de mantenimiento en este equipo. El instalador debe dejarle una copia de este manual al dueño del equipo.

Propietario

Guarde este manual en un lugar seguro a fin de poder proporcionar información al técnico en caso de que se necesiten reparaciones.





Roberts-Gordon LLC
1250 William Street
P.O. Box 44
Búfalo, Nueva York 14240-0044
Teléfono: +1.716.852.4400
Fax: +1.716.852.0854
Número gratuito: 800.828.7450
www.rg-inc.com
www.corayvac.com
www.radiantheaters.com
www.greenhouse-heater.com

N.º de pieza 127202ESNA Orig 05/12

TABLA DE CONTENIDO

Impreso en EE.UU.

TABLA DE FIGURAS

LISTA DE TABLAS

SECCIÓN 1: SEGURIDAD DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN



Su seguridad es importante para nosotros.

Este símbolo se utiliza en todo el manual para notificar sobre un posible riesgo de incendio, eléctrico o de quemadura. Preste especial atención al leer y seguir las advertencias de estas secciones.

La instalación, reparación e inspección anual del calefactor y la bomba deben estar a cargo de un contratista cualificado en la instalación y reparación del equipo de calefacción con gas.

Lea este manual atentamente antes de la instalación, el funcionamiento o la reparación de este equipo.

Este sistema de calefacción se ha diseñado para calefaccionar ambientes interiores no residenciales. No lo instale en ambientes residenciales. Se deben comprender totalmente las instrucciones, el plano de configuración, los códigos y ordenanzas locales, y los estándares aplicables al cableado eléctrico, las ventilaciones, etc., antes de proceder con la instalación.

Se debe utilizar equipo de protección durante la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento. Las piezas metálicas delgadas, tales como los distintos componentes de la ventilación, poseen bordes filosos. Para evitar lesiones, se recomienda utilizar guantes de trabajo.

No intente operar la bomba hasta que se hayan completado todos los pasos de la instalación.

Esta bomba debe aplicarse y operarse según los conceptos generales de uso razonable, e instalarse siguiendo las mejores prácticas de construcción.

Este artefacto no está diseñado para su uso por parte de personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimiento, a menos que cuenten con supervisión o instrucciones sobre el uso del artefacto por parte de una persona responsable de su seguridad. Los niños deben estar supervisados para garantizar que no jueguen con el artefacto.

Para obtener copias adicionales del Manual de instalación, operación y mantenimiento, comuníquese con Roberts-Gordon LLC.

1.1 Requisitos de mano de obra

Para evitar lesiones personales y daños a la bomba, se necesitan dos personas para la instalación.

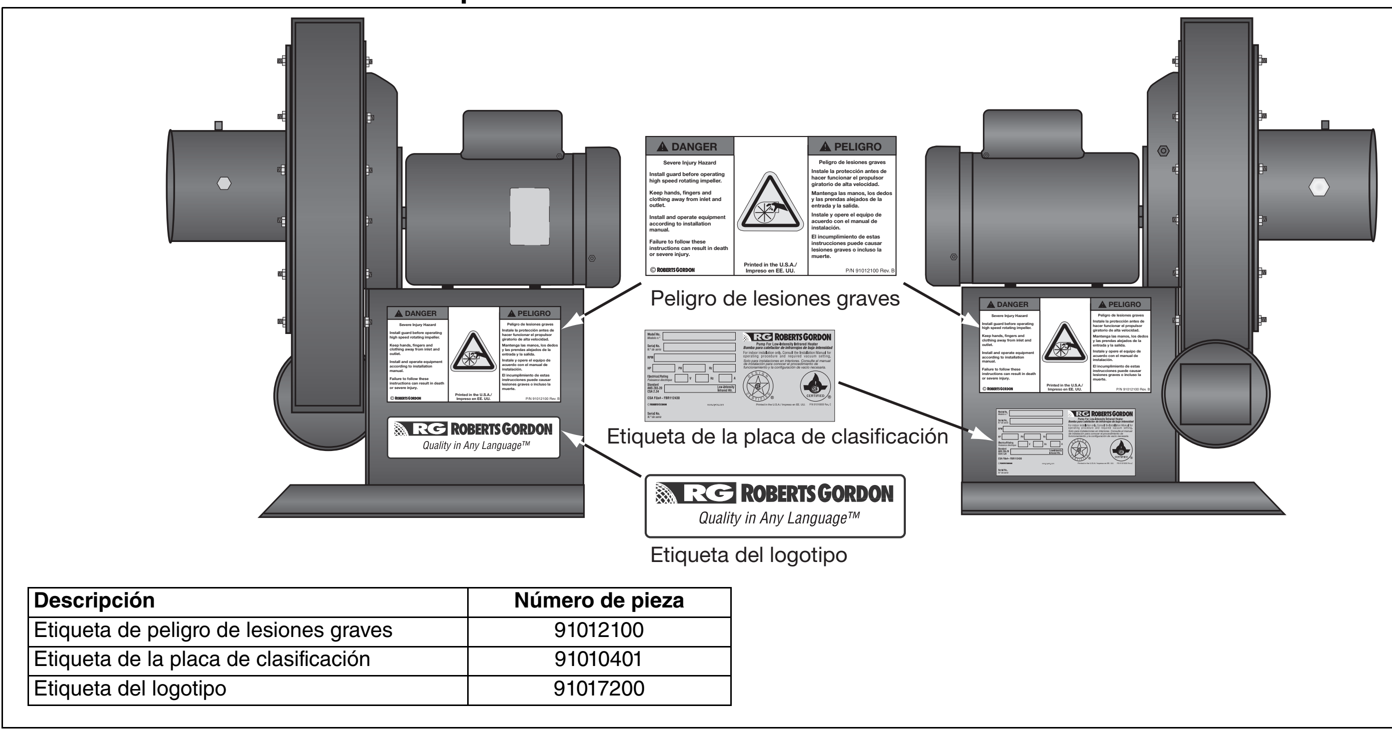
1.2 Etiquetas de seguridad y colocación

El usuario del producto debe reemplazar las señales o etiquetas de seguridad cuando ya no sean legibles. Comuníquese con Roberts-Gordon LLC o su distribuidor independiente de ROBERTS GORDON® para obtener señales o etiquetas de seguridad. *Consulte la página 2, Gráfica 1*.

1.3 Propuesta 65 de California

De acuerdo con los requisitos de la Propuesta 65 de California, la etiqueta de advertencia a continuación debe colocarse en un lugar altamente visible en la parte exterior del equipo (es decir, cerca de la placa del número de serie del equipo). Consulte el Manual de instalación, funcionamiento y mantenimiento para conocer la ubicación de las etiquetas. Evite colocar las etiquetas en áreas con condiciones extremas de calor, sustancias químicas corrosivas u otros elementos. Para solicitar etiquetas adicionales, comuníquese con Roberts-Gordon LLC o con su distribuidor independiente de ROBERTS GORDON®.

GRÁFICA 1: Ubicación de las etiquetas



Descripción	Número de pieza
Etiqueta de peligro de lesiones graves	91012100
Etiqueta de la placa de clasificación	91010401
Etiqueta del logotipo	91017200

SECCIÓN 2: RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR

El instalador es responsable de lo siguiente:

- Instalar la bomba y el suministro eléctrico de acuerdo con las especificaciones y los códigos aplicables. Roberts-Gordon recomienda al instalador comunicarse con un inspector local de construcción o el jefe de bomberos para obtener directrices.
- Utilizar la información que se proporciona en un plano de configuración y en el manual, junto con los códigos y normativas citados, para realizar la instalación.
- Instalar el calefactor de acuerdo con las distancias a los combustibles.
- Suministrar todos los materiales necesarios no suministrados como equipo estándar.
- Planificar la ubicación de los soportes.
- Proporcionar acceso a la bomba en todos los laterales para realizar reparaciones o extraer la bomba.
- Entregarle al propietario una copia de este Manual de instalación, operación y mantenimiento.
- Nunca utilizar el calefactor como soporte para la escalera u otros equipos de acceso, y nunca colgar ni suspender nada de la bomba o la plataforma de la bomba.
- Instalar la bomba de forma segura y adecuada usando materiales con una carga útil mínima de 340 kg (750 lb).
- Garantizar que la bomba esté colocada en una ubicación aprobada.

2.1 Sustancias químicas corrosivas

⚠ PRECAUCIÓN



Peligro de daños al producto

No utilice el calefactor en zonas que contengan productos químicos corrosivos.

Consulte la Ficha de datos de seguridad (FDS) adecuada.

El incumplimiento de estas instrucciones podría generar en daños al producto.

Roberts-Gordon LLC no puede ser responsable de garantizar que se tomen todas las medidas de seguridad apropiadas antes de la instalación; esto es responsabilidad pura y exclusivamente del instalador. Es fundamental que el contratista, el subcontratista o el propietario identifiquen la presencia de materiales combustibles, productos corrosivos o hidrocarburos halogenados* en cualquier parte de las instalaciones.

** **Los hidrocarburos hidrogenados** son una familia de compuestos químicos que se caracterizan por la presencia de elementos halógenos (flúor, cloro, bromo, etc.). Estos compuestos se utilizan con frecuencia en refrigerantes, agentes de limpieza, solventes, etc. Si estos compuestos ingresan en el suministro de aire del quemador, el ciclo de vida útil de los compuestos del calefactor se reducirá notablemente. Se debe proporcionar un suministro de aire externo a los quemadores siempre que sospeche de la presencia de estos compuestos. La garantía será nula si el calefactor está expuesto a hidrocarburos halogenados.*

2.2 Estándares nacionales y códigos aplicables

Todos los artefactos deben instalarse de acuerdo con la última revisión de los estándares aplicables y códigos nacionales. Esto se refiere a la instalación eléctrica, de gas y de la ventilación. Nota: es posible que se apliquen estándares adicionales para instalaciones en garajes públicos, hangares de aeronaves, etc.

SECCIÓN 3: DESEMBALAJE DE LA BOMBA

3.1 Apertura de cajas de envío

⚠ADVERTENCIA



Peligro de cortes/pinchazos

Utilice equipo de protección durante la instalación, el funcionamiento y la reparación.

Los bordes son afilados.

El incumplimiento de estas instrucciones podría derivar en lesiones.

Abra las cajas y extraiga el material de embalaje. Extraiga cuidadosamente los componentes de la bomba de las cajas. Levante el conjunto sujetando el bastidor metálico de la bomba. Se necesitan dos personas (peso de 61 kg, 135 lb) Esta bomba se ha probado antes del embalaje. El propulsor se equilibró dinámicamente antes del montaje y requiere cuidado durante la manipulación para evitar daños.

⚠ ADVERTENCIA



Peligro de lesiones graves

Instale el conjunto del compresor Scroll y la admisión de la bomba antes de accionar el propulsor giratorio de alta velocidad.

Mantenga las manos, los dedos y las prendas alejados de la entrada y la salida.

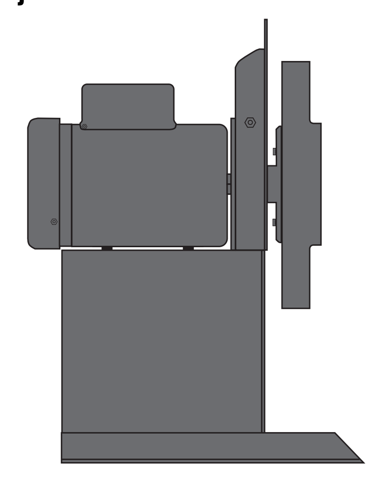
Instale y opere el equipo de acuerdo con el manual de instalación.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones graves o incluso la muerte.

SECCIÓN 4: COMPONENTES PRINCIPALES

GRÁFICA 2: Descripción de los componentes principales

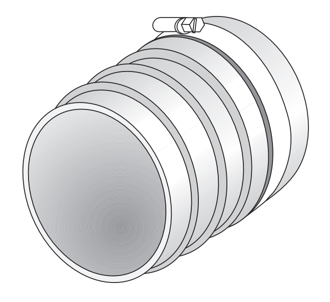
Conjunto de la bomba EP-301 - 02730101
Conjunto de la bomba EP-303 - 02730301



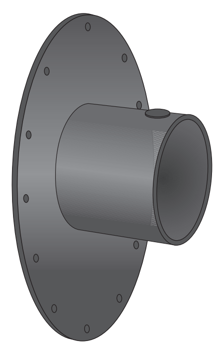
Conjunto del compresor Scroll - 90713451



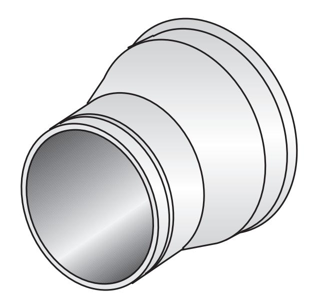
Sello cilíndrico de la bomba de 10 cm (4") - 91412800
Sello cilíndrico de la bomba de 15 cm (6") - 91412802



Conjunto de la admisión de la bomba - 90713454



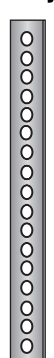
Adaptador de 10 cm x 15 cm (4" a 6") - 02719903



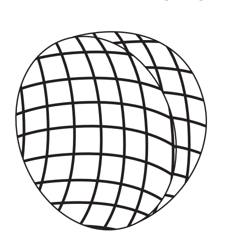
Abrazadera de banda de 10 cm (4") - 91901300
Abrazadera de banda de 15 cm (6") - 91913703



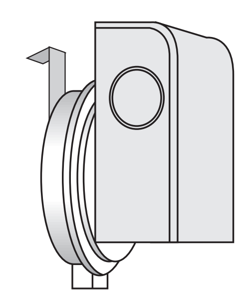
Ángulo de montaje - 01365000



Rejilla contra aves de 15 cm (6") - 01397400



Interruptor de presión - 90430600K



4.1 Lista de piezas estándar

Tabla 1: Paquete de la bomba EP-301 de 4" (N.º de pieza 02723014)

N.º de pieza	Descripción	Cantidad
	Caja 1 de 2	
02730101	**Conjunto de la bomba EP-301**	1
90713454	Conjunto de la admisión de la bomba, 455 mm de diám.	1
90713451	Conjunto del compresor Scroll de 529 mm de diám.	1
01312105	Paquete de sujeción de admisión/compresor Scroll EP-300	1
	Caja 2 de 2	
02730104	**Paquete de accesorios EP-300 de 4"**	1
02719903	Adaptador de 4" x 6"	1
90430600K	Kit del interruptor de presión	1
90430600	Interruptor de presión	1
91417409	Manguera de silicona	1
91220201	Conector dentado	1
91104001	Contratuerca	2
94118106	Tornillo n.º 8 x 3/8"	2
96211000	Arandela de presión n.º 10	2
93511706	Tornillo n.º 10-32 x 3/8	2
92311800	Contratuerca n.º 10-32	2
91412800	Sello cilíndrico (4" x 8")	1
91412802	Sello cilíndrico (6" x 8")	1
91901300	Abrazadera de banda de 4"	2
91913703	Abrazadera de banda de 6"	3
01397400	Rejilla contra aves de 6"	1
01365000	Ángulo de montaje	6
01311701	**Paquete de accesorios EP-300**	1
T00680	Placa antivibratoria	4
93413912	Perno (5/16 - 18 x 3/4)	6
97213920	Perno (5/16 - 18 x 1 1/4)	4
95211600	Arandela plana (5/16)	20
96411600	Arandela de presión (5/16)	10
92113900	Tuerca hexagonal	10
T0010	Tornillo n.º 10	3
127202NA	Manual de instalación, operación y mantenimiento de la serie EP-300	1

Tabla 2: Paquete de la bomba EP-301 de 6" (N.º de pieza 02723016)

N.º de pieza	Descripción	Cantidad
	Caja 1 de 2	
02730101	**Conjunto de la bomba EP-301**	1
90713454	Conjunto de la admisión de la bomba, 455 mm de diám.	1
90713451	Conjunto del compresor Scroll de 529 mm de diám.	1
01312105	Paquete de sujeción de admisión/compresor Scroll EP-300	1
	Caja 2 de 2	
02730106	**Paquete de accesorios EP-300 de 6"**	1
90430600K	Kit del interruptor de presión	1
90430600	Interruptor de presión	1
91417409	Manguera de silicona	1
91220201	Conector dentado	1
91104001	Contratuerca	2
94118106	Tornillo n.º 8 x 3/8"	2
96211000	Arandela de presión n.º 10	2
93511706	Tornillo n.º 10-32 x 3/8	2
92311800	Contratuerca n.º 10-32	2
91412802	Sello cilíndrico (6" x 8")	2
91913703	Abrazadera de banda de 6"	5
01397400	Rejilla contra aves de 6"	1
01365000	Ángulo de montaje	6
01311701	**Paquete de accesorios EP-300**	1
T00680	Placa antivibratoria	4
93413912	Perno (5/16 - 18 x 3/4)	6
97213920	Perno (5/16 - 18 x 1 1/4)	4
95211600	Arandela plana (5/16)	20
96411600	Arandela de presión (5/16)	10
92113900	Tuerca hexagonal	10
T0010	Tornillo n.º 10	3
127202NA	Manual de instalación, operación y mantenimiento de la serie EP-300	1

Tabla 3: Paquete de la bomba EP-303 de 4" (N.° de pieza 02723034)

N.° de pieza	Descripción	Cantidad
	Caja 1 de 2	
02730103	**Conjunto de la bomba EP-303**	1
90713454	Conjunto de la admisión de la bomba, 455 mm de diám.	1
90713451	Conjunto del compresor Scroll de 529 mm de diám.	1
01312105	Paquete de sujeción de admisión/compresor Scroll EP-300	1
	Caja 2 de 2	
02730104	**Paquete de accesorios EP-300 de 4"**	1
02719903	Adaptador de 4" x 6"	1
90430600K	Kit del interruptor de presión	1
90430600	Interruptor de presión	1
91417409	Manguera de silicona	1
91220201	Conector dentado	1
91104001	Contratuerca	2
94118106	Tornillo n.º 8 x 3/8"	2
96211000	Arandela de presión n.º10	2
93511706	Tornillo n.º 10-32 x 3/8	2
92311800	Contratuerca n.º 10-32	2
91412800	Sello cilíndrico (4" x 8")	1
91412802	Sello cilíndrico (6" x 8")	1
91901300	Abrazadera de banda de 4"	2
91913703	Abrazadera de banda de 6"	3
01397400	Rejilla contra aves de 6"	1
01365000	Ángulo de montaje	6
01311701	**Paquete de accesorios EP-300**	1
T00680	Placa antivibratoria	4
93413912	Perno (5/16 - 18 x 3/4)	6
97213920	Perno (5/16 - 18 x 1 1/4)	4
95211600	Arandela plana (5/16)	20
96411600	Arandela de presión (5/16)	10
92113900	Tuerca hexagonal	10
T0010	Tornillo n.º 10	3
127202NA	Manual de instalación, operación y mantenimiento de la serie EP-300	1

Tabla 4: Paquete de la bomba EP-303 de 6" (N.º de pieza 02723036)

N.º de pieza	Descripción	Cantidad
	Caja 1 de 2	
02730103	**Conjunto de la bomba EP-303**	1
90713454	Conjunto de la admisión de la bomba, 455 mm de diám.	1
90713451	Conjunto del compresor Scroll de 529 mm de diám.	1
01312105	Paquete de sujeción de admisión/compresor Scroll EP-300	1
	Caja 2 de 2	
02730106	**Paquete de accesorios EP-300 de 6"**	1
90430600K	Kit del interruptor de presión	1
90430600	Interruptor de presión	1
91417409	Manguera de silicona	1
91220201	Conector dentado	1
91104001	Contratuerca	2
94118106	Tornillo n.º 8 x 3/8"	2
96211000	Arandela de presión n.º 10	2
93511706	Tornillo n.º 10-32 x 3/8	2
92311800	Contratuerca n.º 10-32	2
91412802	Sello cilíndrico (6" x 8")	2
91913703	Abrazadera de banda de 6"	5
01397400	Rejilla contra aves de 6"	1
01365000	Ángulo de montaje	6
01311701	**Paquete de accesorios EP-300**	1
T00680	Placa antivibratoria	4
93413912	Perno (5/16 - 18 x 3/4)	6
97213920	Perno (5/16 - 18 x 1 1/4)	4
95211600	Arandela plana (5/16)	20
96411600	Arandela de presión (5/16)	10
92113900	Tuerca hexagonal	10
T0010	Tornillo n.º 10	3
127202NA	Manual de instalación, operación y mantenimiento de la serie EP-300	1

SECCIÓN 5: INSTALACIÓN DE LA BOMBA

⚠ ADVERTENCIA



Peligro de lesiones graves

Asegure la bomba al tubo.

Cuelgue la bomba con los materiales con una carga útil mínima de 340 kg (750 lb).

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daños materiales, lesiones o incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA



Peligro de cortes/pinchazos

Utilice equipo de protección durante la instalación, el funcionamiento y la reparación.

Los bordes son afilados.

El incumplimiento de estas instrucciones podría derivar en lesiones.

5.1 Instrucciones de montaje de la bomba

5.1.1 Determine la orientación de la descarga de la bomba

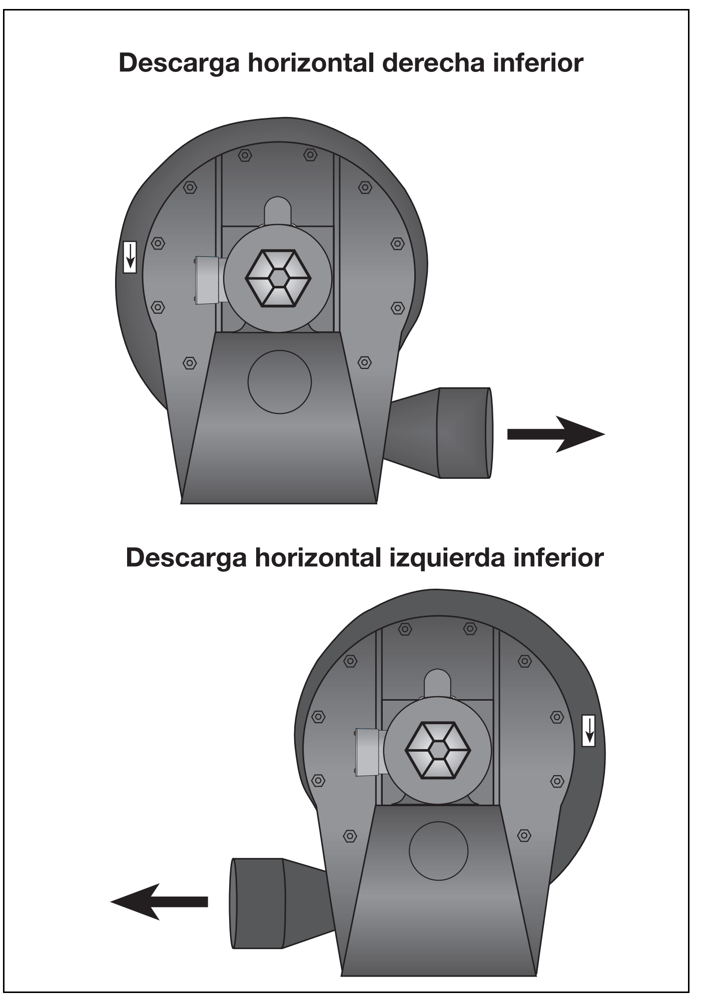
Para garantizar su seguridad y cumplir con las condiciones de la garantía, todas las unidades deben instalarse de acuerdo con estas instrucciones.

La bomba debe instalarse en una ubicación accesible para realizar tareas de mantenimiento.

Se ha colocado una flecha en la parte exterior del compresor Scroll para indicar la dirección de giro del propulsor. El giro estándar del propulsor es en sentido antihorario.

La orientación de la descarga de la bomba se observa desde la parte trasera del motor como se muestra *en la página 10, Gráfica 3*. Tenga en cuenta que la salida del compresor Scroll siempre debe estar en la posición horizontal inferior.

GRÁFICA 3: Orientación de descarga de la bomba



5.1.2 Colocación del compresor Scroll

Después de determinar la orientación correcta del compresor Scroll, conecte el compresor Scroll al bastidor de la bomba de la siguiente manera:

- En la caja 1 de 2, ubique el paquete de sujeción de admisión/compresor Scroll EP-300 que contiene tuercas hexagonales y arandelas.
- Coloque el conjunto del compresor sobre el propulsor y alinee los pasadores de tornillo M8 en el conjunto del compresor con los orificios sobre el bastidor. Coloque el conjunto del compresor sobre el bastidor de la bomba. Tenga cuidado de no dañar la junta.
- En el lateral del motor de la placa de montaje vertical del bastidor, coloque una arandela M8 sobre el pasador de tornillo M8. Después enrosque la tuerca hexagonal M8 sobre el

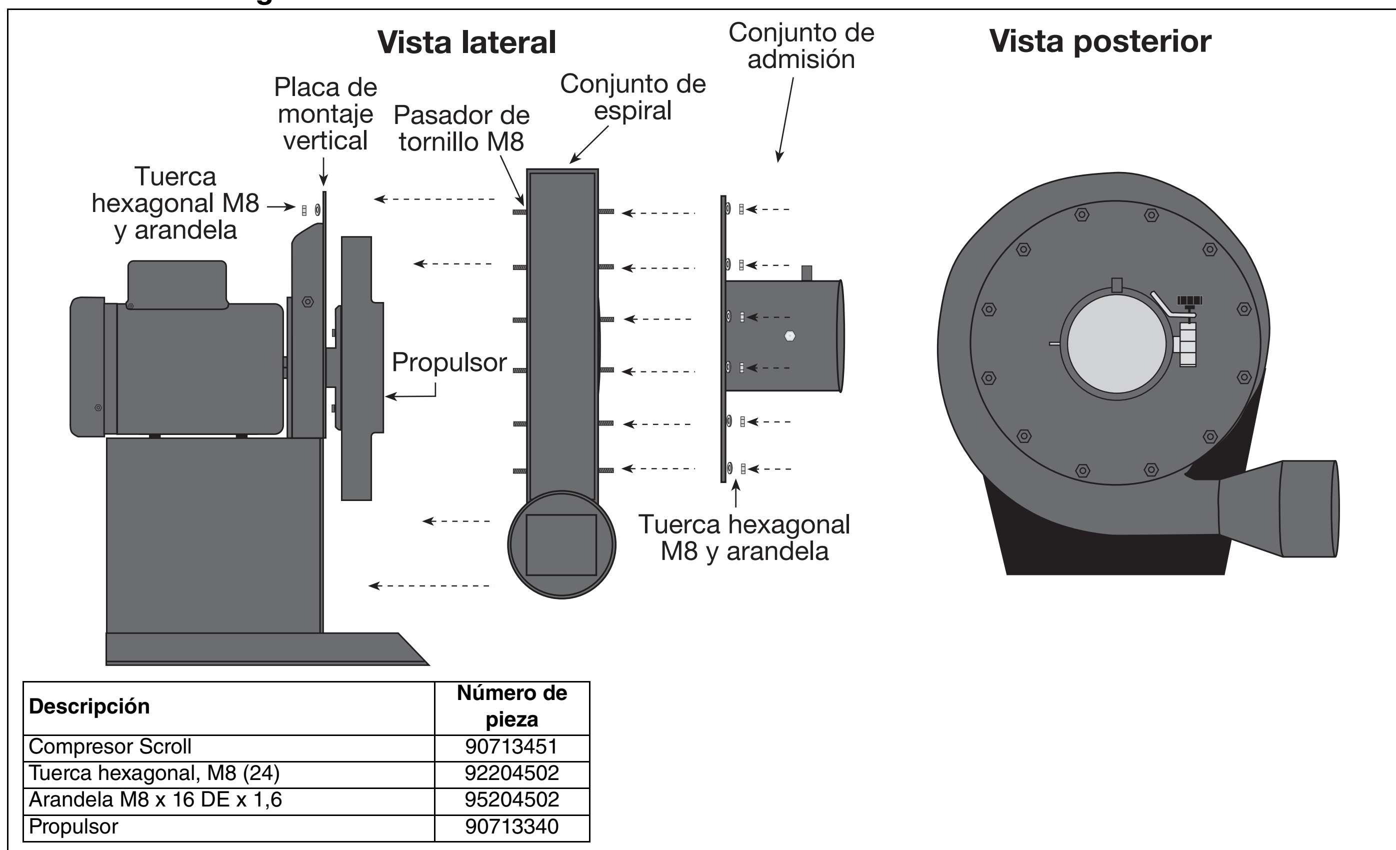
pasador de tornillo M8 y ajuste manualmente. Repita el procedimiento para los 12 pasadores de tornillo. *Consulte la página 11, Gráfica 4*. NOTA: Mientras ajusta las tuercas (valor de ajuste de 132 in/lb) que fijan el compresor Scroll al bastidor de la bomba, gire periódicamente el propulsor para asegurarse de que se mantenga la separación adecuada entre los álabes del propulsor y el cuerpo del compresor Scroll.

5.1.3 Colocación del conjunto de la placa de admisión

Desde el lado de montaje de la espiral de la bomba, oriente el conjunto de admisión de manera que el acoplamiento de tubería roscada quede en la parte superior. Consulte la vista posterior parcial *en la página 11, Gráfica 4*.

- Coloque el conjunto de admisión sobre el conjunto del compresor Scroll al fijar el conjunto de admisión sobre los pasadores de tornillo M8 sobre el conjunto del compresor. Tenga cuidado de no dañar la junta.
- Coloque las arandelas M8 sobre el pasador de tornillo M8. Enrosque las tuercas hexagonales M8 sobre los pasadores de tornillos M8 y ajuste manualmente. Repita el procedimiento para los 12 pasadores de tornillo. *Consulte la página 11, Gráfica 4*.
- Regrese y ajuste las 24 tuercas hexagonales M8 (ajuste hasta 132 in/lb) con una llave para fijar firmemente el conjunto del compresor Scroll en el bastidor de la bomba y el conjunto de admisión de la bomba en el conjunto del compresor Scroll.

GRÁFICA 4: Configuraciones de instalación

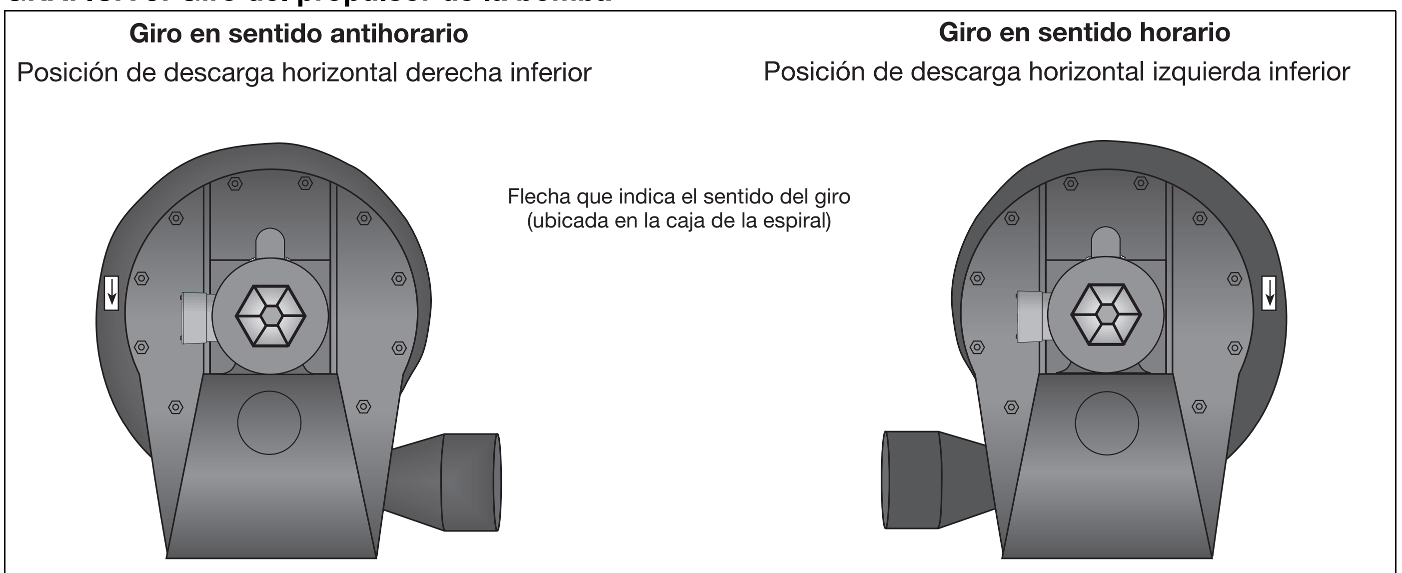


Descripción	Número de pieza
Compresor Scroll	90713451
Tuerca hexagonal, M8 (24)	92204502
Arandela M8 x 16 DE x 1,6	95204502
Propulsor	90713340

5.2 Giro del propulsor de la bomba

El giro del propulsor, observado desde la parte trasera del motor, debe ser en sentido horario cuando la orientación de la descarga de la bomba es horizontal inferior izquierda. El giro del propulsor, observado desde la parte trasera del motor, debe ser en sentido antihorario cuando la orientación de la descarga de la bomba es horizontal inferior derecha. Una etiqueta de flecha sobre el compresor Scroll indica el sentido del giro del propulsor. Para configurar el sentido del giro, *Consulte la página 17, Gráfica 15 y en la página 18, Gráfica 17* después de completar la *Sección 5*.

GRÁFICA 5: Giro del propulsor de la bomba



5.2.1 Adaptador de entrada de la bomba para la tubería de 10 cm (4")

Aplique una gota de sellador de silicona (600 ºF) en el interior del adaptador de 15 cm (6") (15 cm x 10 cm) (6" x 4"). Monte el adaptador en la admisión del compresor Scroll usando los 3 tornillos taladradores n.º 10 suministrados. *Consulte la página 12, Gráfica 6*.

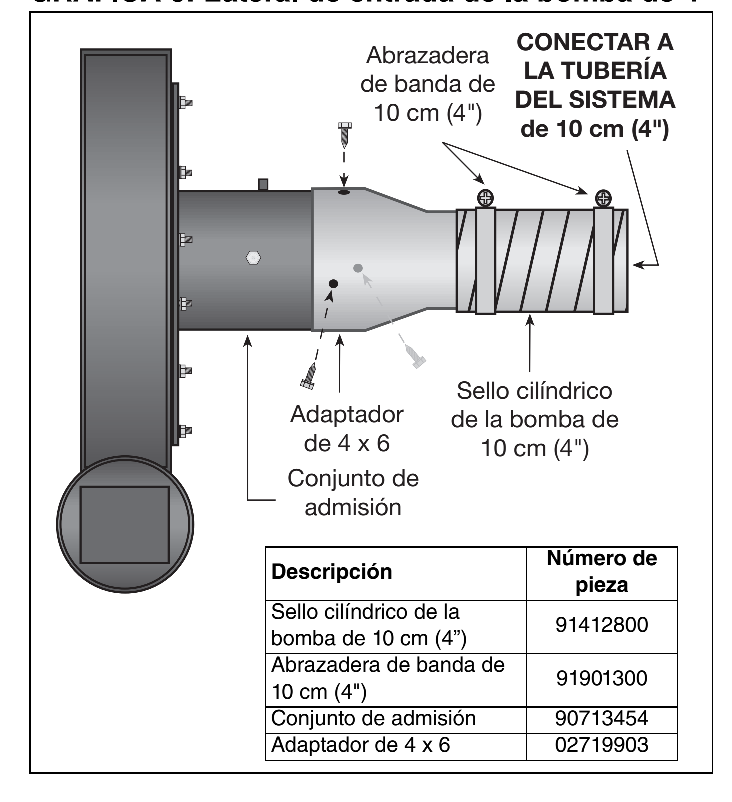
IMPORTANTE: Para evitar las fugas de condensado, no instale tornillos en la posición de las 6.

Instale el sello cilíndrico de la bomba en el adaptador de admisión usando la abrazadera de banda suministrada. *Consulte la página 12, Gráfica 6*.

5.2.2 Admisión de la bomba para la tubería de 15 cm (6")

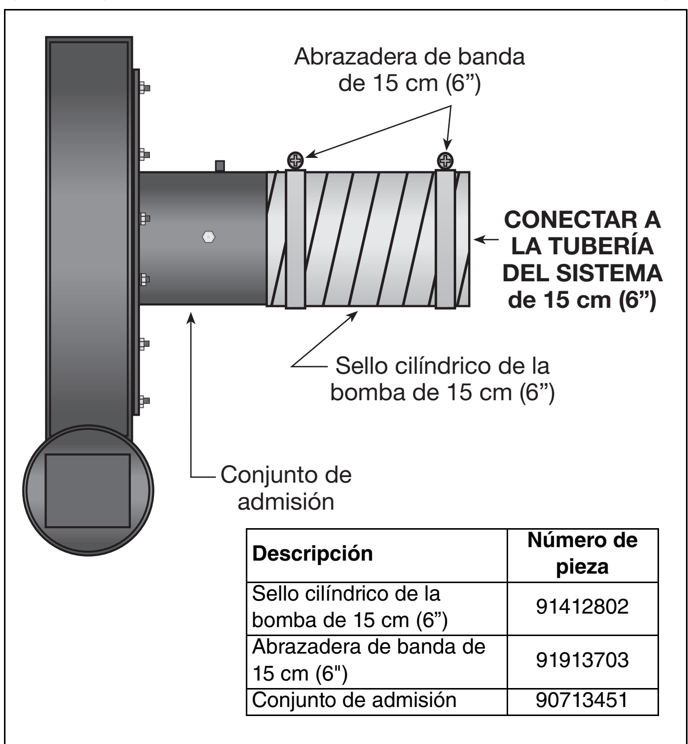
Instale el sello cilíndrico de la bomba de 15 cm (6") en la admisión, *Consulte la Gráfica 7*, y después *Consulte la sección 5.2.3*.

GRÁFICA 6: Lateral de entrada de la bomba de 4"



Descripción	Número de pieza
Sello cilíndrico de la bomba de 10 cm (4”)	91412800
Abrazadera de banda de 10 cm (4")	91901300
Conjunto de admisión	90713454
Adaptador de 4 x 6	02719903

GRÁFICA 7: Lateral de entrada de la bomba de 6"

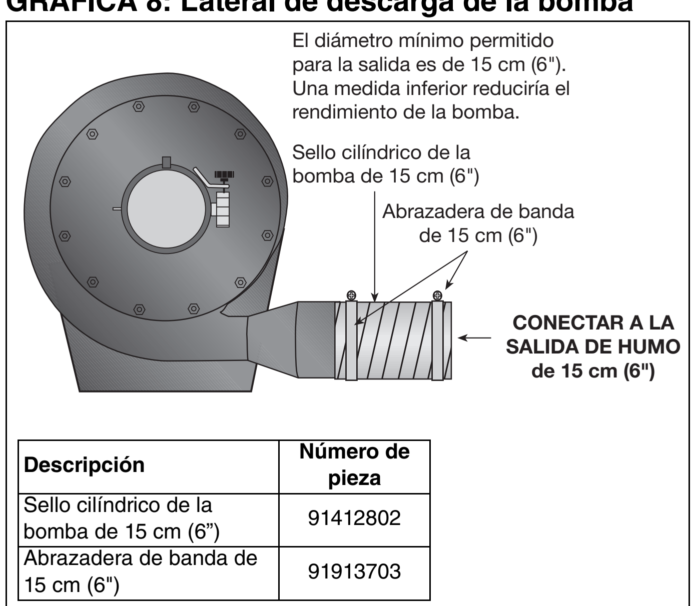


Descripción	Número de pieza
Sello cilíndrico de la bomba de 15 cm (6”)	91412802
Abrazadera de banda de 15 cm (6")	91913703
Conjunto de admisión	90713451

5.2.3 Conexión de descarga a la salida de humo de 15 cm (6")

Instale el sello cilíndrico de la bomba de 15 cm (6") en la salida de la bomba usando la abrazadera de banda de 15 cm (6") suministrada. *Consulte la página 13, Gráfica 8*.

GRÁFICA 8: Lateral de descarga de la bomba



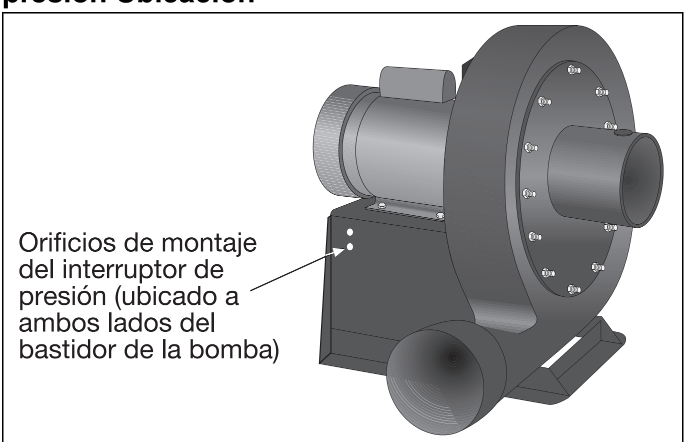
Descripción	Número de pieza
Sello cilíndrico de la bomba de 15 cm (6”)	91412802
Abrazadera de banda de 15 cm (6")	91913703

SECCIÓN 6: MONTAJE Y CABLEADO DEL INTERRUPTOR DE PRESIÓN

6.1 Instalación del interruptor de presión

Para la conexión a una bomba, ubique los dos orificios de montaje del interruptor de presión en el bastidor de la bomba. Si se está reemplazando un interruptor de presión antiguo, es posible que necesite perforar dos orificios en el bastidor de la bomba (7/32" de diámetro aprox. a una distancia de 13/16").

GRÁFICA 9: Orificio de montaje del interruptor de presión Ubicación

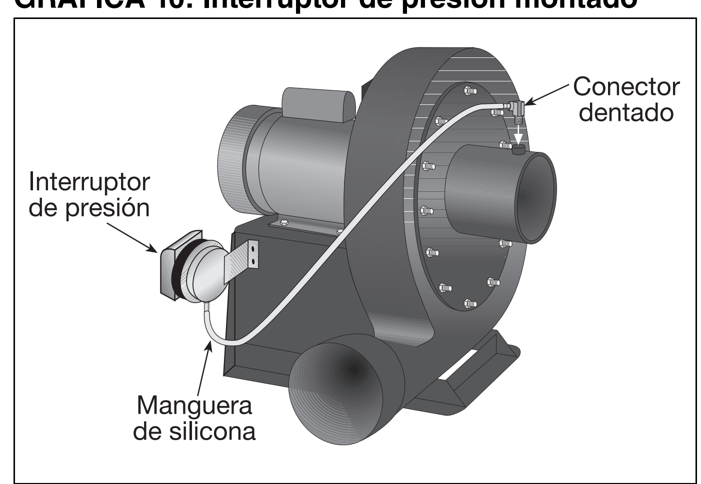


6.1.1 Colocación del interruptor de presión en la admisión de la bomba

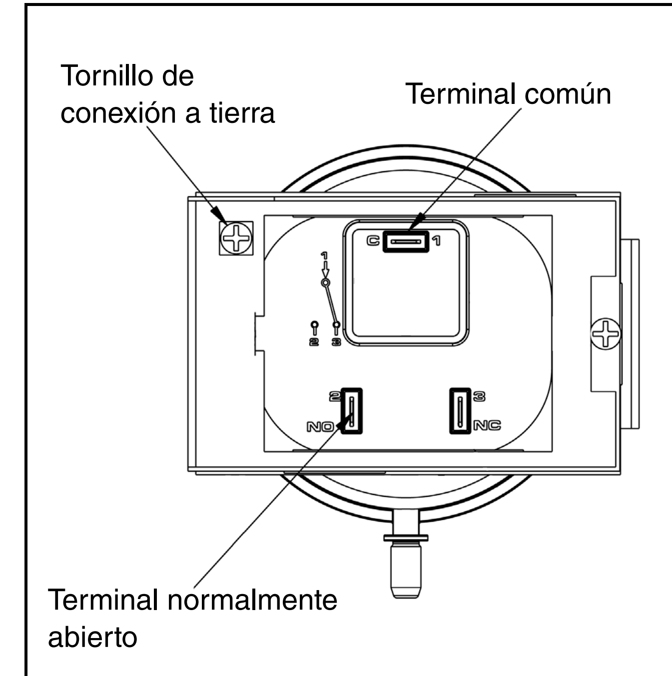
Aplique sellador de silicona (600 ºF) en las roscas del interruptor de presión y después enrosque el interruptor de presión en el orificio de 1/8" NPT ubicado en la admisión de la bomba. *Consulte la página 11, Gráfica 4*. Se debe tener cuidado de que al aplicar la silicona no se obstruya el orificio del interruptor de presión. Si no se verifica la bomba, el sistema no funcionará.

Usando los tornillos y las contratuercas incluidos, monte el interruptor en el bastidor de la bomba. Enrosque el conector dentado en el orificio roscado de la entrada de la bomba. Corte el tubo de silicona con la longitud apropiada para eliminar la posibilidad de que se doble y acople firmemente la manguera al interruptor de presión y al conector dentado.

GRÁFICA 10: Interruptor de presión montado



GRÁFICA 11: Cableado: interruptor de presión de la bomba ÚNICAMENTE



Conecte los conductores de cable proporcionados a los terminales **1** y **2** con las etiquetas **(C)** común y **(NO)** normalmente abierto. Consulte las instrucciones de instalación del kit del interruptor de presión o las instrucciones de instalación del panel de control para la conexión a los controles.

SECCIÓN 7: INSTRUCCIONES DE MONTAJE DE LA BOMBA

⚠ ADVERTENCIA



Peligro de suspensión

Instale la bomba con los materiales con una carga útil mínima de 340 kg (750 lb).

El fallo de los soportes puede causar daños materiales, lesiones o incluso la muerte.

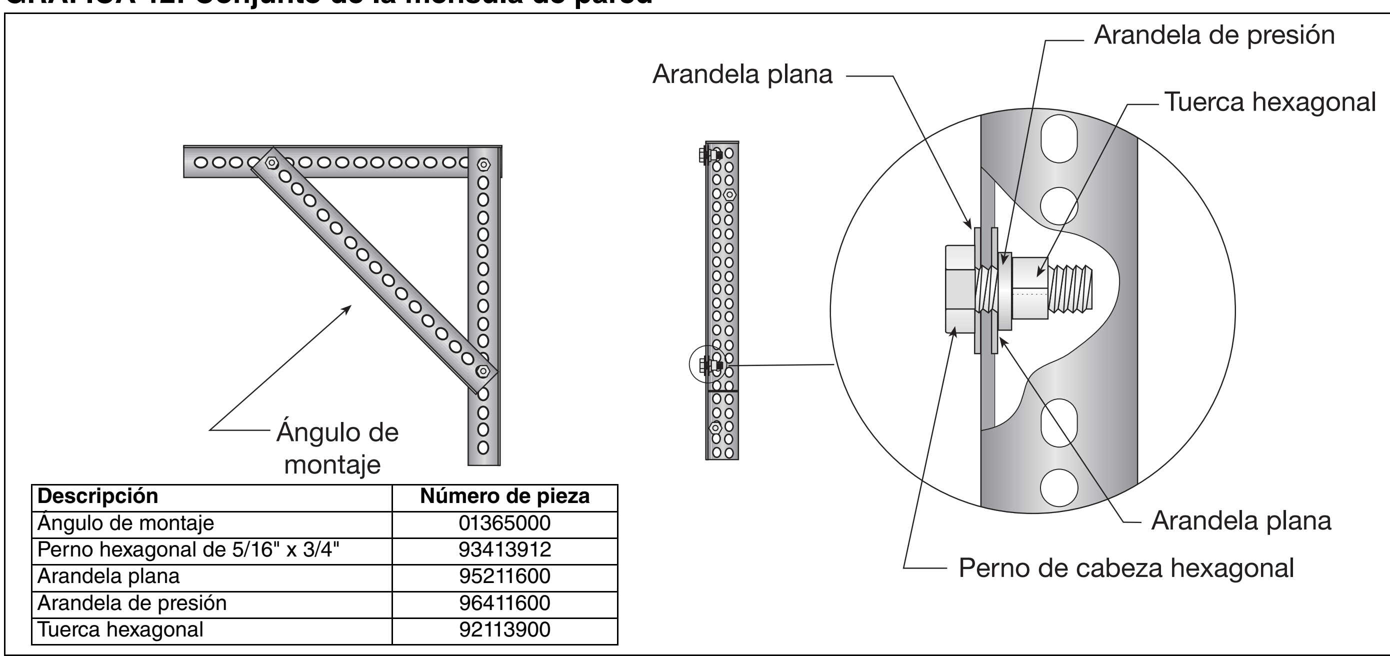
7.0.1 Plataforma de montaje

El método de montaje estándar de la bomba es sobre una pared externa y con la ventilación directamente a través de la pared.

La bomba puede montarse mediante el uso de ángulos de montaje como se muestra en *Gráfica 12 y Gráfica 13*. Los dos ángulos de montaje forman una plataforma de montaje en la cual se puede instalar la bomba.

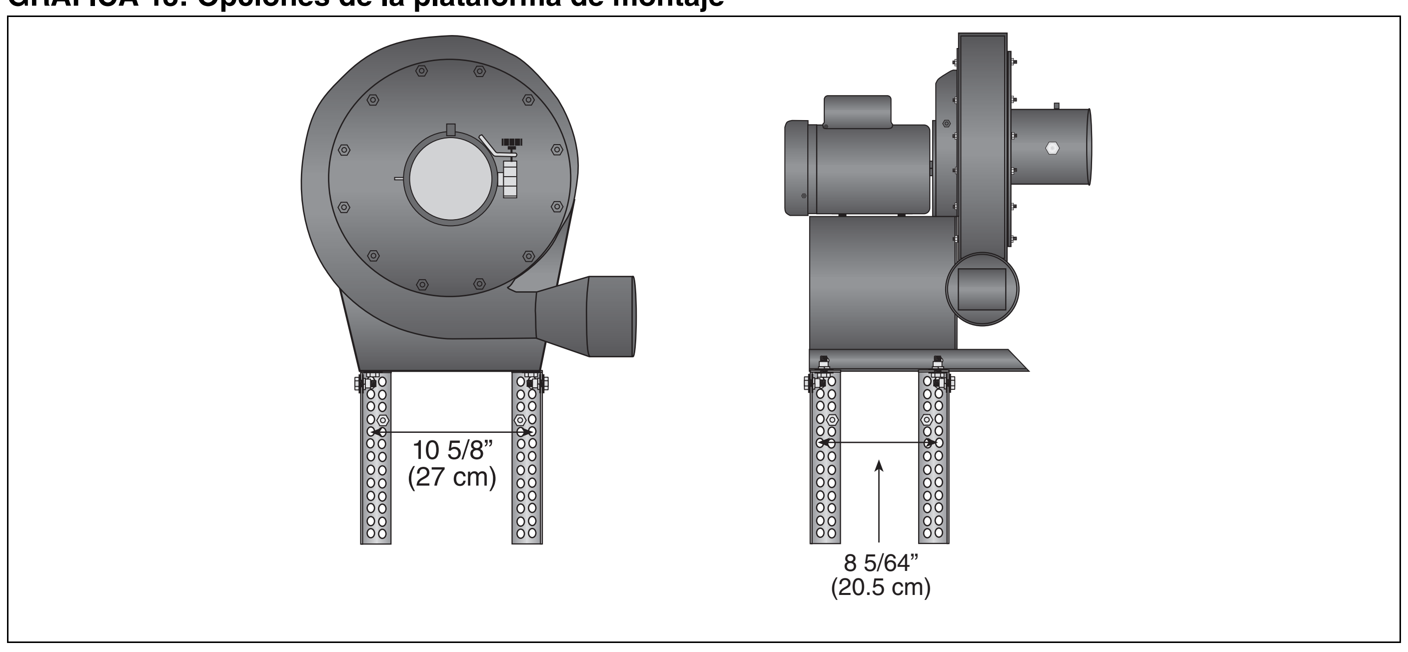
Fije el bastidor de montaje a la pared por medio de anclajes. Seleccione un anclaje que proporcione una resistencia máxima a la tracción igual o mayor que 2000 lb.

GRÁFICA 12: Conjunto de la ménsula de pared



Descripción	Número de pieza
Ángulo de montaje	01365000
Perno hexagonal de 5/16" x 3/4"	93413912
Arandela plana	95211600
Arandela de presión	96411600
Tuerca hexagonal	92113900

GRÁFICA 13: Opciones de la plataforma de montaje



SECCIÓN 8: CABLEADO DEL MOTOR

⚠ ADVERTENCIA



Peligro de descarga eléctrica

Desconecte la alimentación eléctrica y el gas antes de realizar el mantenimiento

El equipo debe estar conectado a una fuente de energía eléctrica debidamente conectada a tierra.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar descarga eléctrica o incluso la muerte.

Todo el cableado debe cumplir con la normativa de cableado actual y toda la normativa local aplicable. Siempre apague el suministro y desconéctelo antes de realizar el mantenimiento.

8.1 Dirección de giro del propulsor

Antes de operar la bomba en el sistema de calefacción, se debe verificar que el propulsor gire y funcione correctamente. Consulte la flecha que indica el sentido de giro del propulsor en el compresor Scroll para comprobar que el sentido de giro sea correcto.

El cableado del motor debe conectarse para girar en sentido horario o antihorario como se muestra *en la página 17, Gráfica 15 y en la página 18, Gráfica 17*.

IMPORTANTE: el giro incorrecto del propulsor no producirá el vacío necesario para que el sistema funcione correctamente.

8.2 Cableado del EP-301

El cableado del motor EP-301 está conectado para el funcionamiento a 1 Ø, 230 V, 60 Hz.

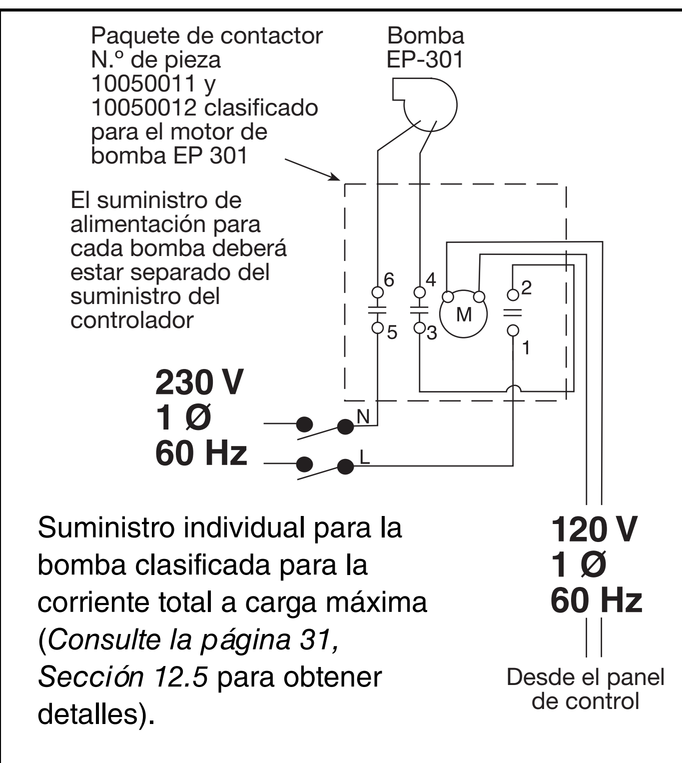
Al controlar mediante un control del sistema, utilice el paquete de contactor 28A (n.º de pieza 10050012). *Consulte la página 16, Gráfica 14*. Consulte el manual del control del sistema ROBERTS GORDON® (n.º de pieza 10091601NA) para conocer los detalles del cableado.

Conecte los cables del interruptor de presión según el manual de instalación, operación y mantenimiento del calefactor, o el manual de instalación del controlador correspondiente.

No conecte directamente los terminales de relé del controlador al motor de la bomba.

El controlador no suministra potencia a la bomba EP-301. La potencia es suministrada por un circuito separado y conmutada por el controlador a través de un contactor con una bobina de 120 V de CA. *Consulte la página 16, Gráfica 14*.

GRÁFICA 14: Diagrama de cableado del contactor de EP-301



GRÁFICA 15: Cableado del motor para la bomba EP-301 (giro del propulsor en sentido horario)

Cable tipo J

Cables 1 y 5 a L1

Cable 4 a L2

Cables 2, 3 y 8

Nota: intercambie los cables 5 y 8 para el giro en sentido antihorario.

8.3 Cableado del EP-303

Los cables del motor EP-303 pueden conectarse para funcionar a 3 Ø, 208 V - 230 V/460 V, 60 Hz.

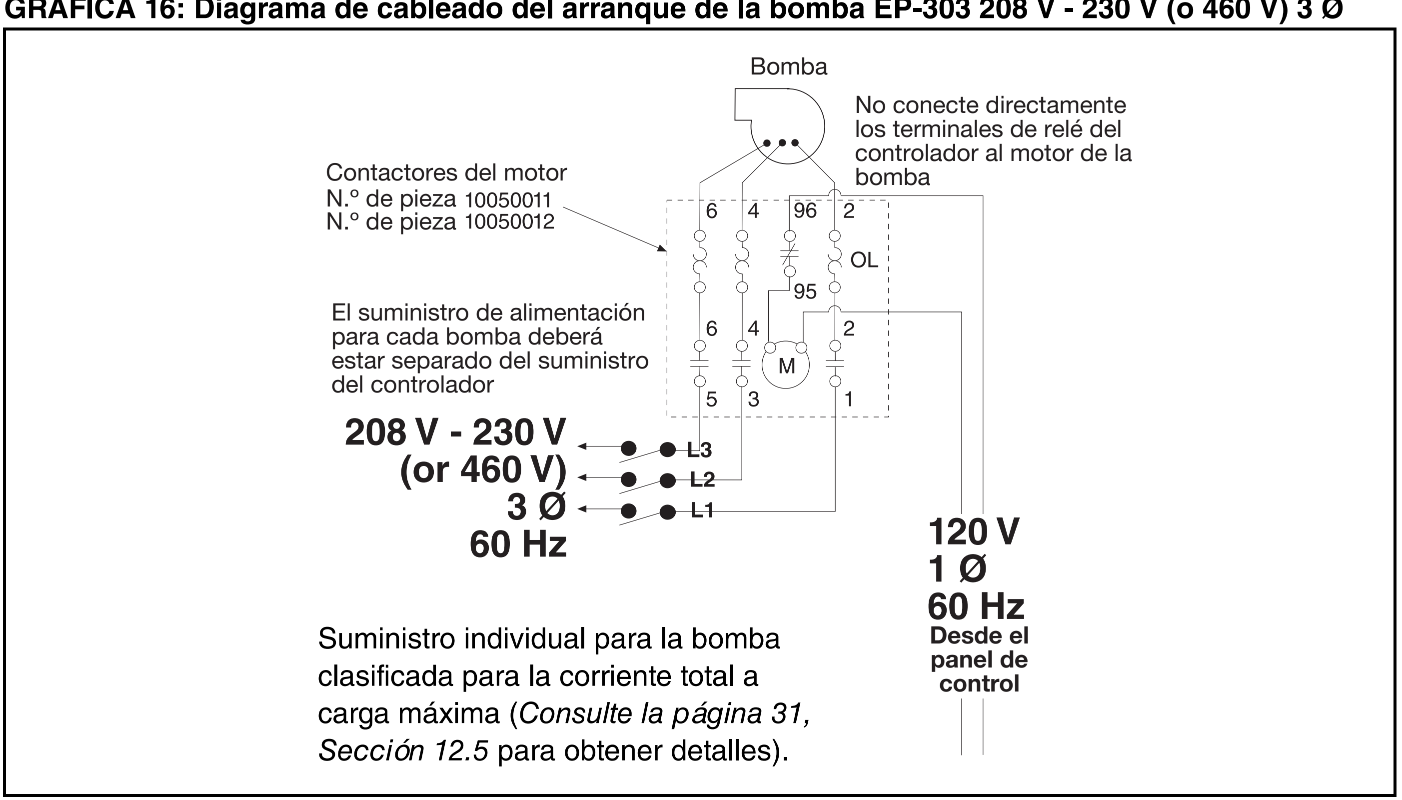
No conecte directamente los terminales de relé del controlador al motor de la bomba.

Al controlar mediante un control del sistema, utilice el paquete de contactor 17A (n.º de pieza 10050011). *Consulte la página 17, Gráfica 16*. Consulte el manual del control del sistema ROBERTS GORDON® (n.º de pieza 10091601NA) para conocer los detalles del cableado.

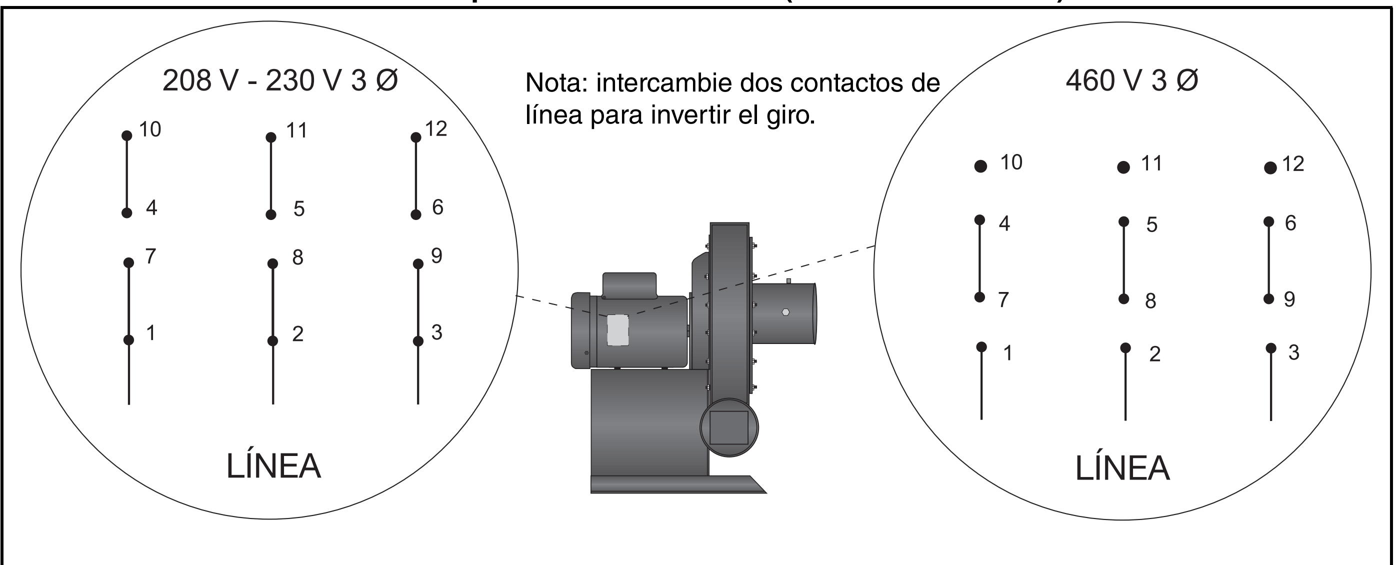
Conecte los cables del interruptor de presión según el diagrama de cableado correspondiente del manual de instalación del controlador.

Si utiliza los controles ROBERTS GORDON®ULTRAVAC™, el controlador no suministra la alimentación de la bomba EP-303. La alimentación se suministra a través de un circuito separado y se conmuta a través del controlador por medio de un variador de frecuencia (VFD) de 208 - 230 V únicamente. Manual de instalación de ROBERTS GORDON®ULTRAVAC™ (n.º de pieza 10081601NA), para conocer los detalles del cableado.

GRÁFICA 16: Diagrama de cableado del arranque de la bomba EP-303 208 V - 230 V (o 460 V) 3 Ø



GRÁFICA 17: Cableado del motor para la bomba EP-303 (208 V - 230 V/460 V) de 3 Ø



SECCIÓN 9: VENTILACIÓN

⚠ ADVERTENCIA



Peligro de monóxido de carbono

La bomba debe ventilarse hacia el exterior

Los calefactores deben instalarse de acuerdo con el manual de instalación.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA



Peligro de cortes/pinchazos

Utilice equipo de protección durante la instalación, el funcionamiento y la reparación.

Los bordes son afilados.

El incumplimiento de estas instrucciones podría derivar en lesiones.

9.1 Ventilaciones

Este calefactor debe ventilarse de acuerdo con las reglas incluidas en este manual y con los siguientes códigos nacionales y los códigos estatales, provinciales o locales que puedan aplicarse.

Estados Unidos: consulte el Código nacional de gas combustible NFPA 54/ANSI Z223.1, última revisión.

Canadá: consulte el Código nacional de instalaciones de gas natural y propano CSA B149.1, última revisión.

Esta sección ofrece información parcial sobre esta especificación con respecto al tamaño y la configuración para los requisitos de ventilación. *Consulte la página 20, Gráfica 18 y en la página 21, Gráfica 19*. Sin embargo, para garantizar un funcionamiento adecuado y seguro, el instalador es responsable de asegurarse de que la instalación cumpla estrictamente con todos los códigos nacionales y locales.

9.2 Ventilación de la bomba

- La conexión de escape desde la bomba tiene 15 cm (6") de diámetro.
- Conecte el sello cilíndrico de la bomba de 15 cm (6") (incluido) con el terminal de humo de 15 cm (6") usando la abrazadera de banda de 15 cm (6") suministrada.
- La ventilación de la bomba se puede descargar horizontal o verticalmente. **Se recomienda la descarga horizontal.** *Consulte la página 20, Gráfica 18*. La descarga vertical debe configurarse como se muestra *en la página 21, Gráfica 19*. Se necesita tubo resistente a la corrosión.
- Tanto la ventilación horizontal como la vertical deben estar sostenidas por soportes colgantes adecuados.
- Las longitudes de ventilación permitidas son las siguientes:

LONGITUD DE VENTILACIÓN	TAMAÑO DE LA VENTILACIÓN
Hasta 3 m (10 pies)	Ventilación de 15 cm (6") - 1 codo
Hasta 8 m (25 pies)	Ventilación de 18 cm (7") - 3 codos
Hasta 15 m (50 pies)	Ventilación de 20 cm (8") - 3 codos

9.3 Recomendaciones de material de ventilación

Recomendaciones de ventilación en el orden de uso preferido:

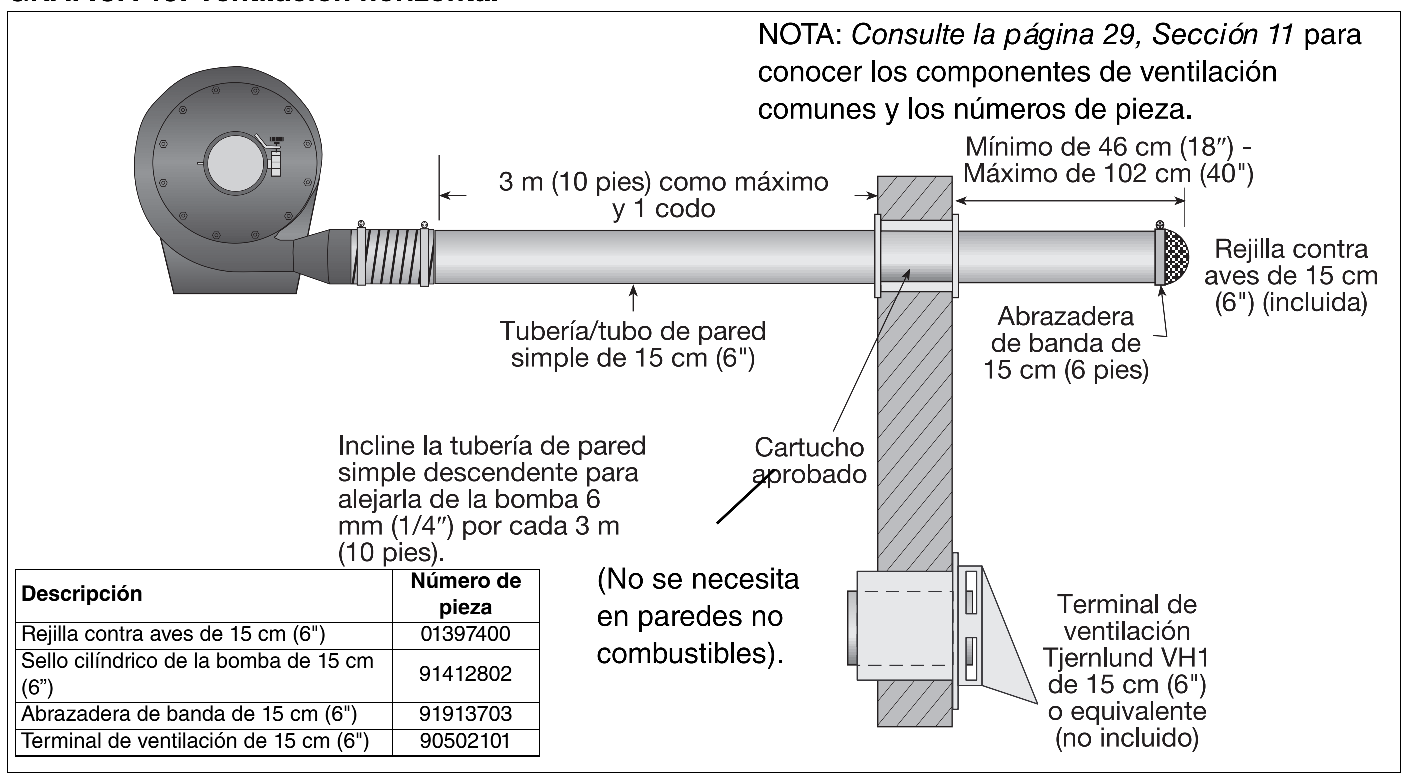
1. Tubería revestida de porcelana de 10 cm (4") de D.E. (n.º de pieza 9141030D)
2. Tubería aluminizada con tratamiento térmico de 10 cm (4") de D.E. (n.º de pieza 91409408)
   Tubería aluminizada con tratamiento térmico de 15 cm (6") de D.E. (n.º de pieza E0009105)
3. Terminal de humo de pared simple - calibre 26 mínimo

9.4 Ventilación horizontal

Si se utilizan longitudes de ventilación superiores a 6 m (20 pies), se formará condensación en el tubo de ventilación. Se necesitarán medidas de aislamiento y sellado adicionales.

- La ventilación debe salir de la construcción a no menos de 2 m (7 pies) sobre el nivel del suelo donde esté adyacente al paso peatonal.
- La ventilación debe terminar al menos a 1 m (3 pies) por encima de cualquier admisión de aire forzada a menos de 3 m (10 pies).
- La ventilación debe finalizar al menos a 1,2 m (4 pies) por debajo de 1,2 m (4 pies) horizontalmente o a 30 cm (12") por encima de puertas, ventanas o admisión de aire de una construcción.
- Ubique el terminal de ventilación al menos a 30 cm (12") de cualquier abertura a través de la cual pueden ingresar gases de ventilación a la construcción.
- Utilice únicamente materiales resistentes a la corrosión para la línea de descarga desde la bomba hasta el punto de descarga.
- La abertura del terminal de ventilación debe extenderse más allá de cualquier saliente combustible.
- Instale el terminal de ventilación a una altura suficiente para evitar el bloqueo con nieve.
- Proteja los materiales de construcción contra la degradación provocada por gases de la salida de humo.
- Cualquier parte del terminal de humo que atraviese una pared combustible tener tener doble aislamiento y se debe utilizar un cartucho aprobado.

GRÁFICA 18: Ventilación horizontal



Descripción	Número de pieza
Rejilla contra aves de 15 cm (6")	01397400
Sello cilíndrico de la bomba de 15 cm (6")	91412802
Abrazadera de banda de 15 cm (6")	91913703
Terminal de ventilación de 15 cm (6")	90502101

9.5 Ventilación vertical

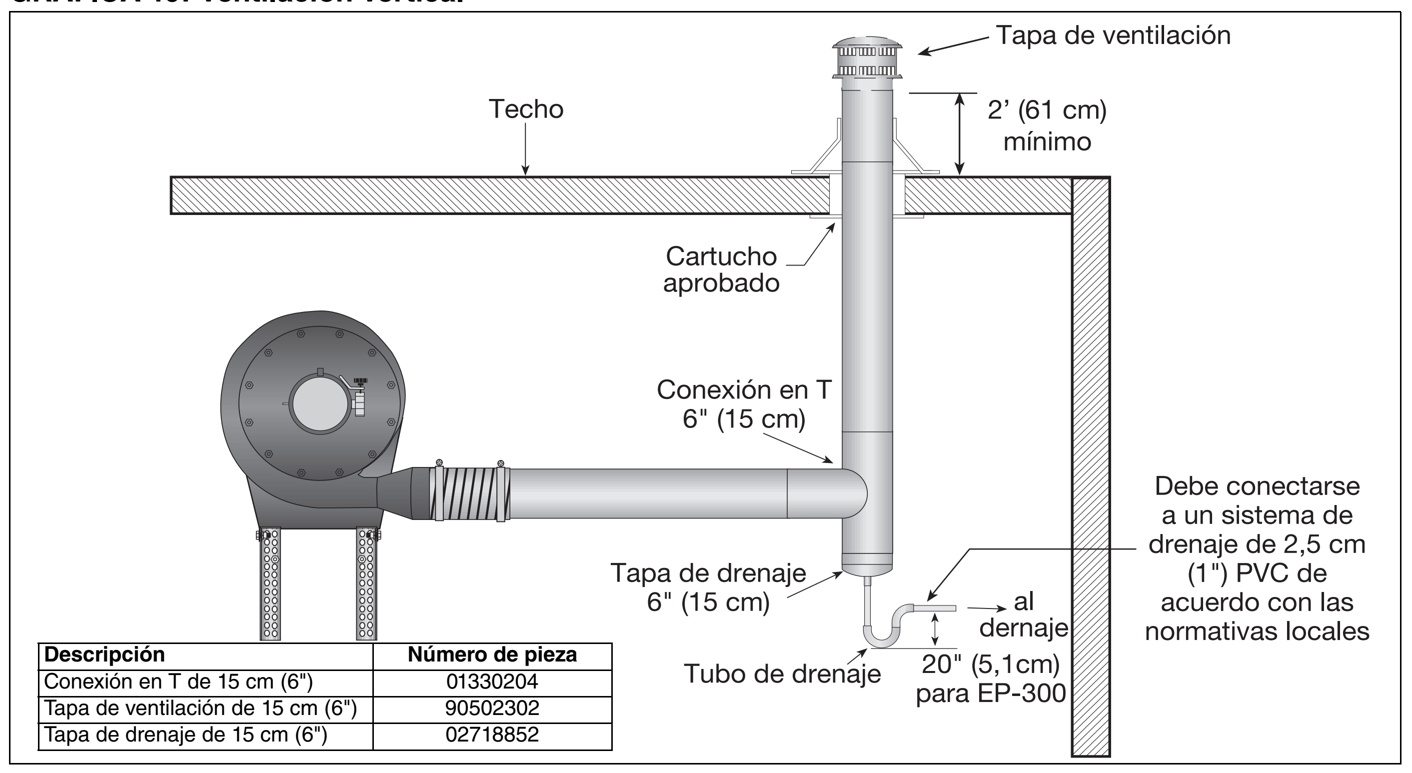
Si se utilizan longitudes de ventilación superiores a 6 m (20 pies), se formará condensación en el tubo de ventilación. Se necesitarán medidas de aislamiento y sellado adicionales. La longitud del terminal de humo es igual a la longitud vertical y horizontal total.

9.6 Accesorios de ventilación

NOTA: los accesorios de 10 cm (4") solo pueden utilizarse en el lateral de admisión de la bomba EP-301.

Consulte la página 29, Sección 11 para conocer los accesorios de ventilación.

GRÁFICA 19: Ventilación vertical



Descripción	Número de pieza
Conexión en T de 15 cm (6")	01330204
Tapa de ventilación de 15 cm (6")	90502302
Tapa de drenaje de 15 cm (6")	02718852

9.7 Conjunto de conexión en T de condensados

El conjunto de conexión en T de condensados consiste en un conector en T, una tapa de drenaje y un colector para condensados.

Si el sistema está diseñado en el modo de condensación, se debe instalar un conjunto de conexión en T de condensados. El conjunto de conexión en T de condensados debe instalarse en el lateral de entrada del conjunto de la bomba, si la bomba cuenta con ventilación horizontal. *Consulte la página 22, Gráfica 20*.

Se necesita un drenaje de condensados en el lateral de descarga de la bomba si esta posee ventilación vertical o si existe una elevación vertical en la línea de descarga alejada de la bomba. *Consulte la página 22, Gráfica 21*.

El conjunto de conexión en T de condensados en la línea de descarga puede eliminarse si la línea de descarga está horizontal a través de la pared e inclinada hacia abajo al menos 1/4" por cada 10 pies (6 mm por cada 3 m). Esta disposición permitirá el drenaje de los condensados a través de la bomba y hacia el exterior a través de la línea de descarga horizontal (inclinada).

GRÁFICA 20: Conjunto de conexión en T de condensados en la admisión de la bomba

Tubo de escape del sistema

Conexión en T

Pared

Tapa de drenaje

Orificio roscado NPT de 1". Utilice un reductor de 1" x ¾" (no suministrado).

Tubería de cobre o galvanizada entre la bomba y la válvula de condensado

3/4" Hembra

Conjunto de válvula de condensado

Flujo

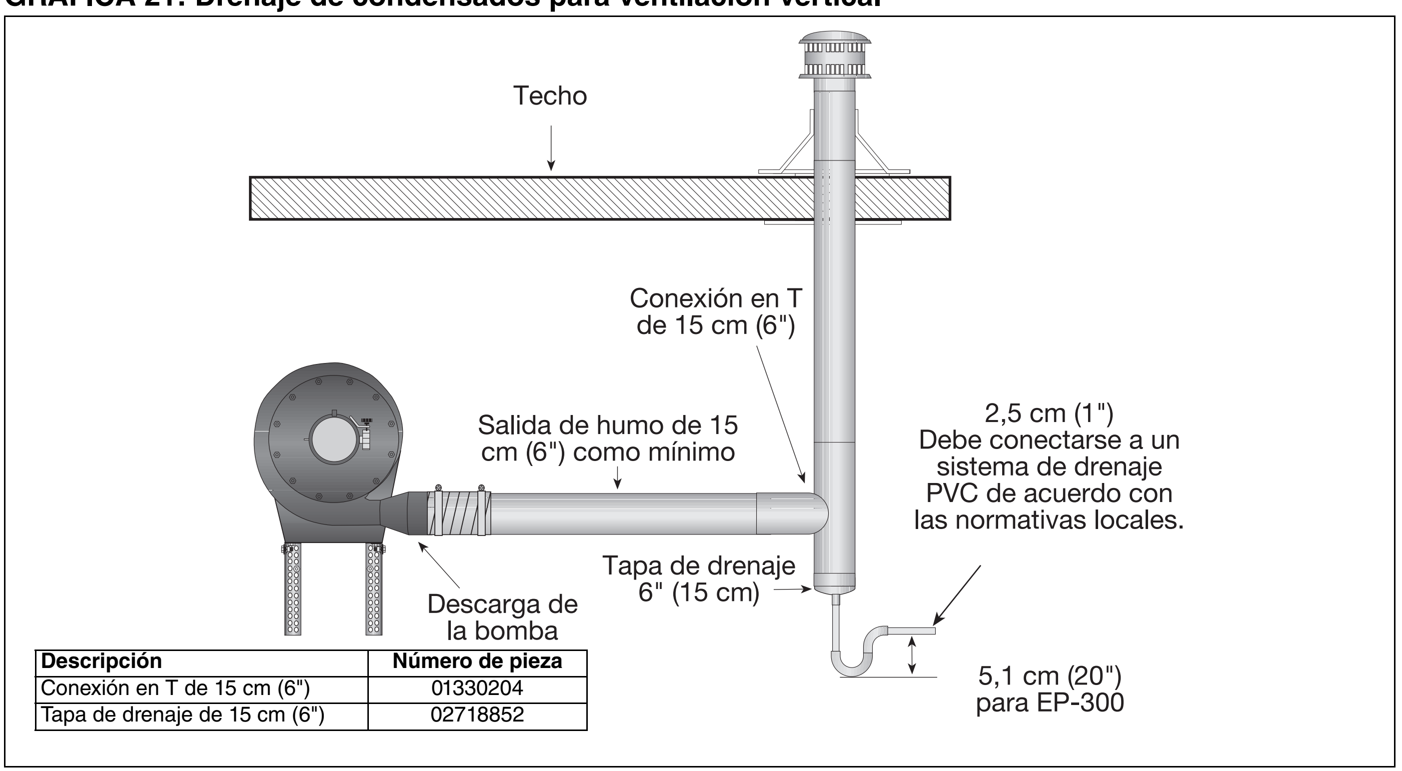
3/4" Hembra

0,9 m (36") de distancia vertical mínima entre la bomba y el conjunto de la válvula de condensado

Debe conectarse a un sistema de drenaje de acuerdo con las normativas locales

Descripción	Número de pieza
Conexión en T de 10 cm (4")	01330203
Conexión en T de 15 cm (6")	01330204
Tapa de drenaje de 10 cm (4")	02718851
Tapa de drenaje de 15 cm (z6")	02718852
Conjunto de válvula de condensado	01327001

GRÁFICA 21: Drenaje de condensados para ventilación vertical



Descripción	Número de pieza
Conexión en T de 15 cm (6")	01330204
Tapa de drenaje de 15 cm (6")	02718852

GRÁFICA 22: Válvula de control de condensado

Descripción	Número de pieza
Conjunto de válvula de condensado	01327001

Pared

Orificio roscado NPT de 1 pulgada. Utilice un reductor de 1” x ¾”. (no incluido)

CPVC entre la bomba y la válvula de condensado, de acuerdo con los códigos locales.

0.9 m (36 pulgadas) de distancia vertical mínima entre la bomba y el conjunto de válvula de condensado.

Hembra de 3/4"

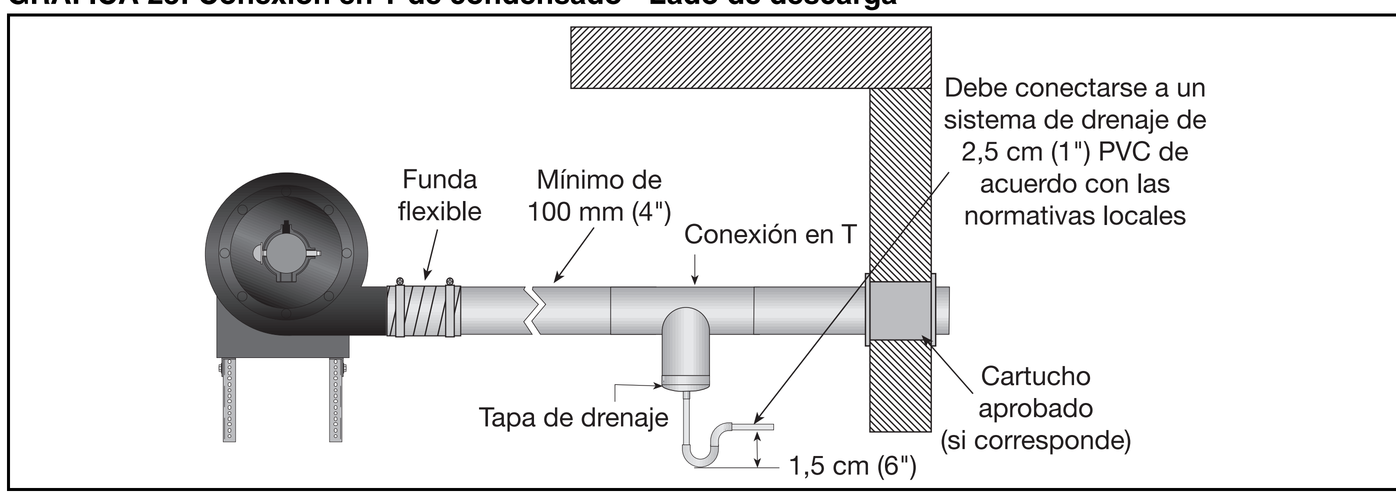
Conjunto de válvula de condensado

Flujo

Hembra de 3/4"

Debe conectarse a un sistema de drenaje de acuerdo con las normativas locales.

GRÁFICA 23: Conexión en T de condensado - Lado de descarga



9.8 Colector para condensado y conexión en T para condensado

El conjunto de colector para condensado (opcional) (n.º de pieza 01327001) debe instalarse en el lateral de admisión del conjunto de bomba. *Consulte la página 23, Gráfica 22*.

Es posible eliminar el conjunto del colector para condensado sobre la bomba si se obstruye el orificio roscado de una pulgada. Esta disposición permitirá el drenaje de los condensados a través de la bomba y hacia el exterior a través de la línea de descarga horizontal (inclinada).

El conjunto del colector de condensado en la línea de descarga puede eliminarse si la línea de descarga está horizontal a través de la pared e inclinada hacia abajo al menos una pulgada por pie. Si existe una elevación vertical en la línea de descarga, se necesitará un colector de condensado en el lateral de descarga.

9.8.1 Tubo de neutralización del condensado (opcional)

Si se especifica un tubo de neutralización del

condensado para utilizar con el sistema de calefacción, siga los pasos a continuación para elegir el tubo de neutralización de condensado adecuado. *Consulte la página 25, Gráfica 24*.

Paso 1: Flujo de condensado (gal/h) por cada 100.000 Btu/h instalados

Debe conocer la longitud del tubo de escape según la unidad de flujo y la entrada total (Btu/h) en el sistema de calefacción. Consulte el siguiente gráfico para determinar el flujo de condensado (gal/h) por cada 100.000 Btu/h instalados:

Longitud del tubo radiante (distancia promedio entre quemadores)	**Longitud del tubo de escape según la unidad de flujo**			
	Mínima	Recomendada	1,7 pies/ unidad de flujo	Máxima
Mínima	N/D	0,1	0,3	0,6
Recomendada	0,1	0,3	0,6	0,8
Máxima	0,3	0,6	0,8	0,8

Paso 2: Condensado total

Determine el condensado total (gal/h) usando el siguiente cálculo:

Condensado total (gal/h) = Entrada total (Btu/h) / 100.000 (Btu/h) x flujo de condensado (gal/h)

Paso 3: Elija el tubo de neutralización de condensado

Elija el tubo de neutralización de condensado que esté más cerca y más alto que el valor de gal/h calculado.

Gal/h calculado	Descripción	Número de pieza
Menos que 2	Tubo de neutralización del condensado 200	01327002
Menos que 6	Tubo de neutralización del condensado 600	01327003
Menos que 10	Tubo de neutralización del condensado 1000	01327004
Menos que 20	Tubo de neutralización del condensado 2000	01327005

Ejemplo:

El sistema CORAYVAC® tiene una entrada total de 600.000 Btu/h. La longitud del tubo radiante y el tubo de escape se instalan de acuerdo con las especificaciones RECOMENDADAS.

Paso 1: Flujo de condensado (gal/h) por cada 100.000 Btu/h instalados

Seleccione 0,3 en el gráfico de flujo de condensado.

Longitud del tubo radiante (distancia promedio entre quemadores)	**Longitud del tubo de escape según la unidad de flujo**			
	Mínima	**Recomendada**	1,7 pies/ unidad de flujo	Máxima
Mínima	N/D	0,1	0,3	0,6
Recomendada	0,1	**0,3**	0,6	0,8
Máxima	0,3	0,6	0,8	0,8

Paso 2: Condensado total

Multiplique la entrada total de Btu/h / 100.000 por el flujo de condensado (gal/h) por cada 100.000 (Btu/h) (600.000/100.000) x 0,3 = 1,8 (gal/h)

Paso 3: Elija el tubo de neutralización de condensado

Elija el tubo de neutralización de condensado que esté más cerca y más alto que el valor de gal/h calculado. Para este ejemplo, el condensado total es de 1,8 (gal/h), el tubo de neutralización de condensado que está más cerca y más alto que el valor de gal/h calculado es el N.º de pieza 01327002.

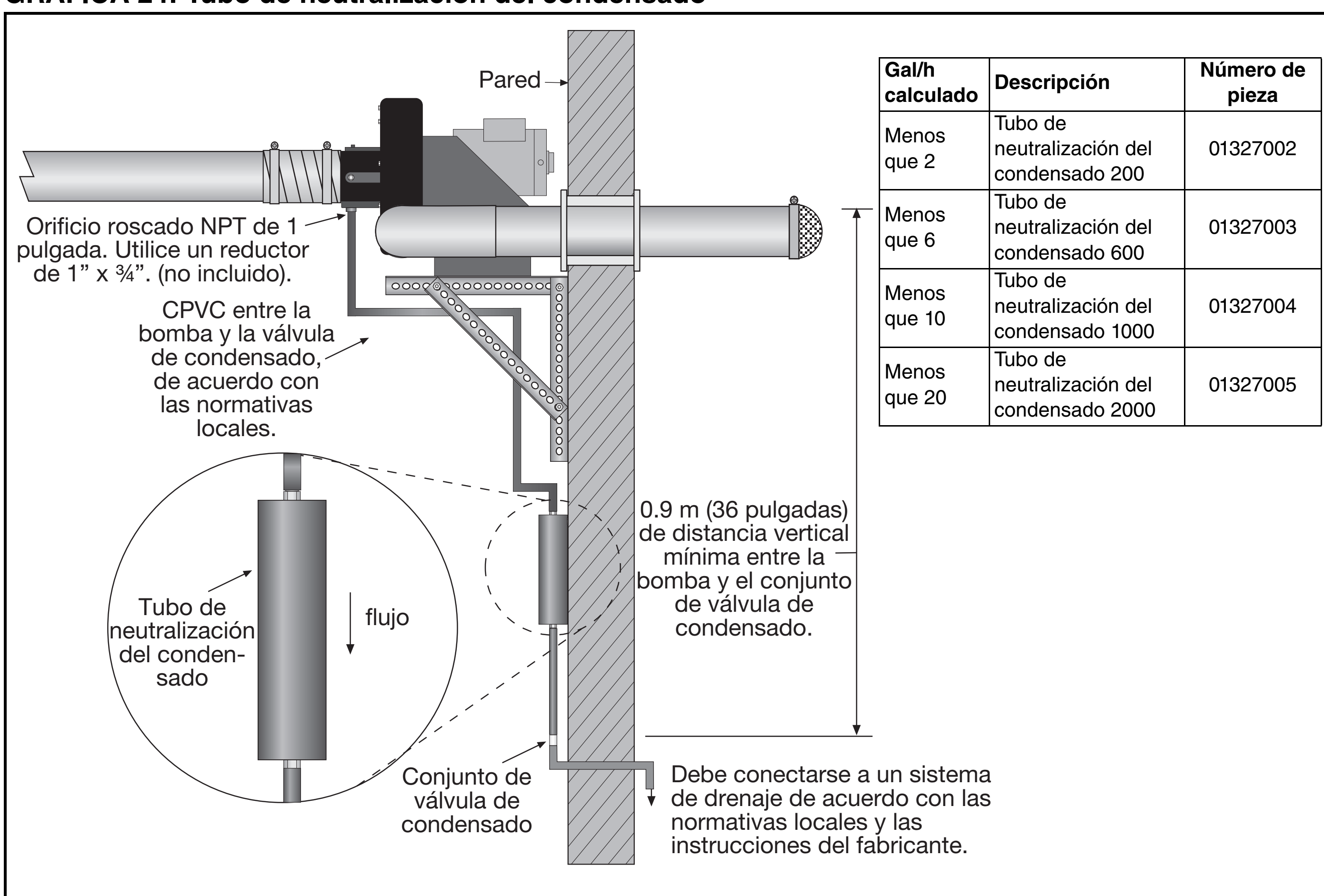
Gal/h calculado	Descripción	Número de pieza
Menos que 2	**Tubo de neutralización del condensado 200**	**01327002**
Menos que 6	Tubo de neutralización del condensado 600	01327003
Menos que 10	Tubo de neutralización del condensado 1000	01327004
Menos que 20	Tubo de neutralización del condensado 2000	01327005

NOTA: los tubos de neutralización de condensado deben reemplazarse todos los años (cada 2000 horas de funcionamiento) o se debe comprobar el nivel de pH del agua del condensado. Si está por debajo de 6, reemplace el tubo.

Para solicitar un repuesto, consulte la tabla a continuación.

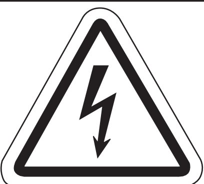
Descripción	Número de pieza
Tubo de neutralización del condensado 200	01327002
Tubo de neutralización del condensado 600	01327003
Tubo de neutralización del condensado 1000	01327004
Tubo de neutralización del condensado 2000	01327005
Reabastecimiento de tubo de neutralización del condensado 600	01327007
Reabastecimiento de tubo de neutralización del condensado 1000	01327008
Reabastecimiento de tubo de neutralización del condensado 2000	01327009

GRÁFICA 24: Tubo de neutralización del condensado



Gal/h calculado	Descripción	Número de pieza
Menos que 2	Tubo de neutralización del condensado 200	01327002
Menos que 6	Tubo de neutralización del condensado 600	01327003
Menos que 10	Tubo de neutralización del condensado 1000	01327004
Menos que 20	Tubo de neutralización del condensado 2000	01327005

SECCIÓN 10: INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

⚠ PELIGRO	⚠ ADVERTENCIA		
			
Peligro de descarga eléctrica	**Peligro de explosión**	**Peligro de incendio**	**Peligro de cortes/pinchazos**
Desconecte el suministro eléctrico antes de realizar el mantenimiento **El calefactor y la bomba deben estar conectados a una fuente de energía eléctrica correctamente conectada a tierra.**	**Corte el suministro de gas del calefactor antes de repararlo.**	**Deje que el calefactor y la bomba se enfríen antes de realizar el mantenimiento.** **Los tubos pueden estar calientes después del funcionamiento.**	**Utilice equipo de protección durante la instalación, el funcionamiento y la reparación.** **Los bordes son afilados.**
El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daños materiales, lesiones, descarga eléctrica o incluso la muerte.			

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones graves
Instale el conjunto del compresor Scroll y la admisión de la bomba antes de accionar el propulsor giratorio de alta velocidad. **Mantenga las manos, los dedos y las prendas alejados de la entrada y la salida.** **Instale y opere el equipo de acuerdo con el manual de instalación.** **El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones graves o incluso la muerte.**

El desmontaje y la extracción o sustitución de los componentes de la bomba deben estar a cargo de un contratista o electricista cualificado en la instalación y reparación del equipo de calefacción con gas.

Un ajuste excesivo puede derivar en la falla de los componentes.

El incumplimiento de estas instrucciones puede afectar el funcionamiento de la bomba y anular la garantía.

10.1 Mantenimiento previo a la temporada e inspección anual

Para garantizar su seguridad y muchos años de funcionamiento sin inconvenientes de la bomba, las tareas de mantenimiento e inspecciones anuales deben estar a cargo de un contratista cualificado en la instalación y reparación de equipos de calefacción con gas.

Desconecte los suministros de gas y electricidad antes de realizar las tareas de reparación o mantenimiento.

Antes de cada temporada de calefacción, un contratista cualificado en la instalación y reparación de equipos de calefacción con gas debe realizar una inspección de seguridad completa de la bomba.

Para mayor seguridad y un rendimiento óptimo, las conexiones eléctricas, la ventilación, las suspensiones y el estado general de la bomba son algunas de las áreas que deben inspeccionarse.

consulte la página 28, Sección 10.3 para ver los elementos sugeridos para la inspección.

10.2 Para cambiar el motor o el propulsor

1. Desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar el mantenimiento.
2. Extraiga los sellos cilíndricos de la bomba de la entrada y salida del conjunto del compresor para desconectar la bomba del terminal de tubo y del tubo de ventilación.

3. Para extraer el motor o el propulsor, se debe abrir el compresor. Extraiga las doce tuercas en el lateral del motor del bastidor de la bomba.
4. Extraiga el conjunto del compresor y el conjunto de admisión del bastidor como una sola pieza.
5. El propulsor puede extraerse al aflojar los cuatro tornillos de ajuste del disco de refrigeración y después extraer el perno de cabeza hexagonal (M8 x 1 x 50) y la arandela del extremo del eje del motor. Extraiga el propulsor con un extractor de ruedas adecuado.
6. Ahora se puede extraer el motor, si fuera necesario, al extraer el equipo de instalación.
7. Para volver a montar la combinación de motor/ propulsor se debe garantizar una alineación correcta. Verifique que el motor esté alineado correctamente y que gire libremente.
8. Los cuatro tornillos de ajuste deben volver a instalarse con una gota de sellador para roscas y no asentarse durante el nuevo montaje inicial.
9. Deslice el propulsor sobre el extremo del eje del motor. Aplique una gota de sellador para roscas en las roscas del perno de cabeza hexagonal. Deslice la arandela en el perno de cabeza hexagonal y enrosque el perno en el eje de manera que llegue al extremo del eje y buje del propulsor. Ajuste hasta 120 in/lb.
10. Coloque los cuatro tornillos de ajuste. Ajuste hasta 140 in/lb.
11. Vuelva a colocar el compresor y ajuste las doce tuercas.

10.3 Lista de verificación de mantenimiento

Código de instalación e inspecciones anuales: La instalación y reparación de todos los equipos ROBERTS GORDON® deben estar a cargo de un contratista calificado en la instalación y reparación del equipo vendido y suministrado por Roberts-Gordon LLC, y cumplir con todos los requisitos establecidos en los manuales de ROBERTS GORDON® y todas las autoridades gubernamentales aplicables relativas a la instalación, la reparación, el funcionamiento y el etiquetado del equipo. Para facilitar un rendimiento y seguridad óptimos, Roberts-Gordon LLC recomienda que un contratista cualificado inspeccione anualmente su equipo ROBERTS GORDON® y realice las reparaciones necesarias, utilizando únicamente repuestos vendidos y suministrados por Roberts-Gordon LLC.

Tubo de ventilación y tubería del sistema	La ventilación debe estar intacta. Con ayuda de una linterna, busque obstrucciones, grietas en la tubería, fisuras en las áreas selladas o corrosión. El área debe estar libre de suciedad, polvo y bloqueos. Elimine los depósitos de carbono o sarro usando un cepillo de alambre. Reemplace el tubo si existen orificios causados por la corrosión. Selle las separaciones en la ventilación para evitar las fugas de condensado.
Compresor Scroll, propulsor y motor	Se puede utilizar aire comprimido o aspiradora para eliminar el polvo y la suciedad. Verifique si existe corrosión y si hay piezas corroídas, y reemplace si fuera necesario. Asegúrese de que todas las tuercas M8 estén debidamente selladas.
Puntos de suspensión	Asegúrese de que la bomba esté colgada de manera segura. Busque signos de desgaste en los ángulos de montaje, los puntos de montaje en la pared y los puntos de montaje en el techo.
Sello cilíndrico de la bomba	Inspeccione el sello cilíndrico de la bomba en la admisión y salida de la bomba para comprobar que no haya grietas ni deterioro. Reemplace si encuentra grietas. Asegúrese de que las abrazaderas de banda estén ajustadas en todos los puntos de conexión.
Colector de condensado, tapa de drenaje	Revise la conexión del conector en T con la tapa de drenaje y entre la conexión en T y el colector de condensado. Selle las conexiones entre el conector en T y la tapa de drenaje para evitar la fuga de condensado. Atornille firmemente el colector de condensado en la tapa de drenaje para evitar las fugas. El colector de condensado debe llenarse con agua.
Interruptor de presión	Asegúrese de que el cableado esté intacto. Revise la manguera de silicona para detectar si existen grietas. Asegúrese de que la conexión entre el interruptor de presión y el conector dentado sea firme.
Etiquetas de seguridad	El usuario del producto debe reemplazar las señales o etiquetas de seguridad cuando ya no sean legibles. Comuníquese con Roberts-Gordon LLC o su distribuidor independiente de ROBERTS GORDON® para obtener letreros o etiquetas de repuesto. *Consulte la página 2, Gráfica 1*.

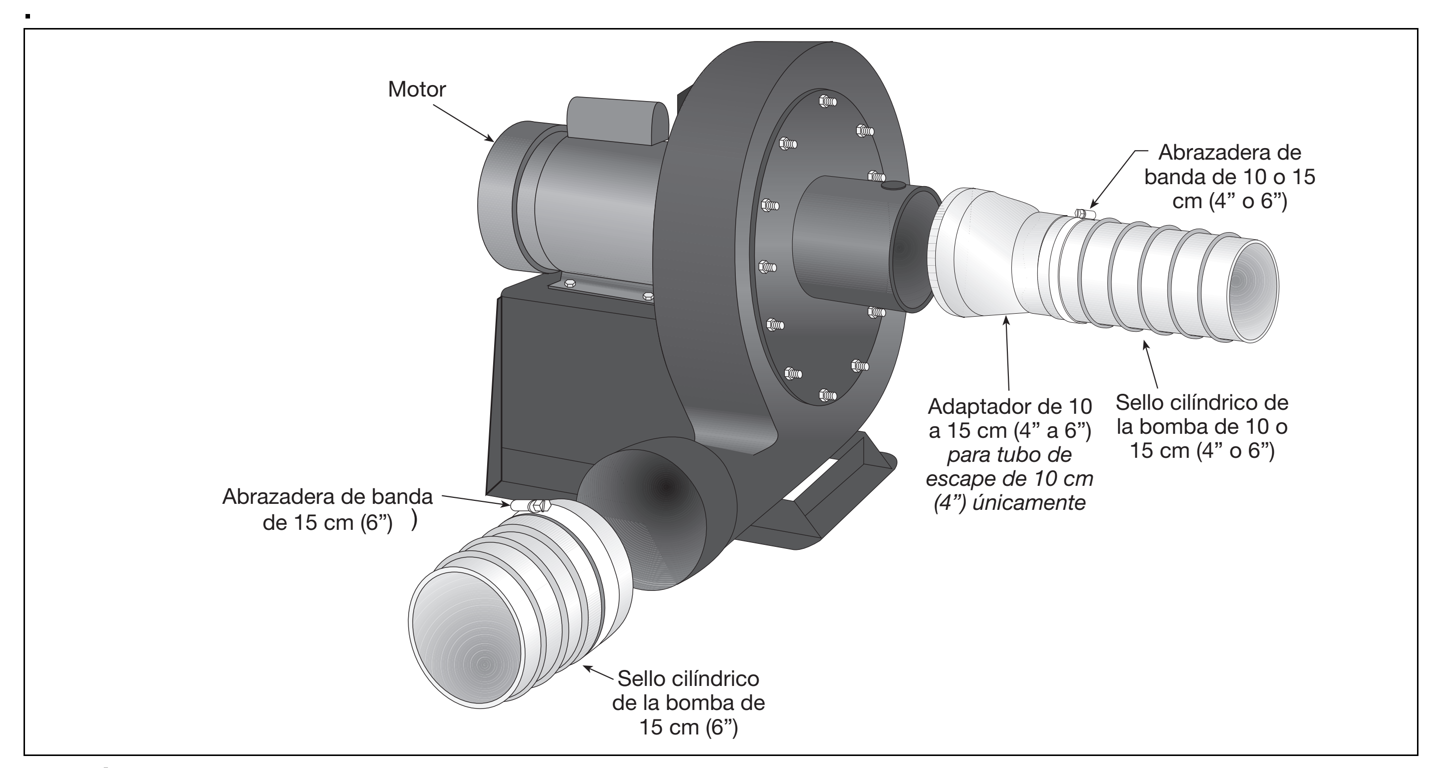
SECCIÓN 11: ACCESORIOS Y PIEZAS DE REPUESTO

⚠PELIGRO	⚠ADVERTENCIA		
Peligro de descarga eléctrica	Peligro de explosión	Peligro de incendio	Peligro de monóxido de carbono

Utilice las piezas originales de ROBERTS GORDON® según este manual de instalación, funcionamiento y reparación.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daños materiales, lesiones, descarga eléctrica o incluso la muerte.

.



11.1 Piezas de repuesto

Descripción	Número de pieza
Motor 2 CV, 230 V, 1 Ø	90605102
Motor 2 CV, 208 V - 230 V/460 V, 3 Ø	90605103
Conjunto de propulsor, 340 mm de diám.	90713340
Abrazadera de banda de 10 cm (4 pies)	91901300
Abrazadera de banda de 15 cm (6 pies)	91913703
Interruptor de presión	90430600K
Conjunto del compresor Scroll	90713451

Descripción	Número de pieza
Placas antivibratorias	T00680
Sello cilíndrico de la bomba de 10 cm (4”)	91412800
Sello cilíndrico de la bomba de 15 cm (6”)	91412802
Ángulo de montaje	01365000
Adaptador de 15 cm x 10 cm (6" x 4")	02719903
Rejilla contra aves con abrazadera	01397400
Conjunto de admisión de la bomba	90713454

11.2 Accesorios

Descripción	Número de pieza
Paquete de contactor (para EP-301)	10050009
Paquete de arranque (para EP-303)	10050010
Acoplamiento liso de 4"	01312700
Acoplamiento liso de 6"	01312706
Acoplamiento revestido de 4"	0131270I
Acoplamiento del amortiguador de 4"	01331900
Acoplamiento del amortiguador de 6"	E0009356
Conector en T aluminizado de 4"	01330203
Conector en T aluminizado de 6"	01330204
Conector en T revestido de 4"	0133022D
Conector en cruz aluminizado de 4"	01330903

Descripción	Número de pieza
Adaptador de tubo aluminizado (6" de diám. x 4" de diám.)	91418200
Soporte colgante de 6"	91240010
Tapa de drenaje de 4"	02718851
Tapa de drenaje de 6"	02718852
Conjunto de válvula de condensado	01327001
Conector en cruz aluminizado de 6"	01330904
Conector en cruz revestido de 4"	0133092D
Codo aluminizado de 90º de 4"	01335801
Codo aluminizado de 90º de 6"	T0100320
Codo de 90º revestido de 4"	0133580D

SECCIÓN 12: ESPECIFICACIONES

12.1 Especificaciones de materiales

12.1.1 Bastidor, admisión, compresor y propulsor de la bomba.

Estructura de acero soldada de 3 mm

12.1.2 Peso de la bomba

78 kg (170 lb)

12.2 Especificaciones de los controles de EP-301

Los controles y contactores del motor se venden por separado. Utilice el paquete del contactor.

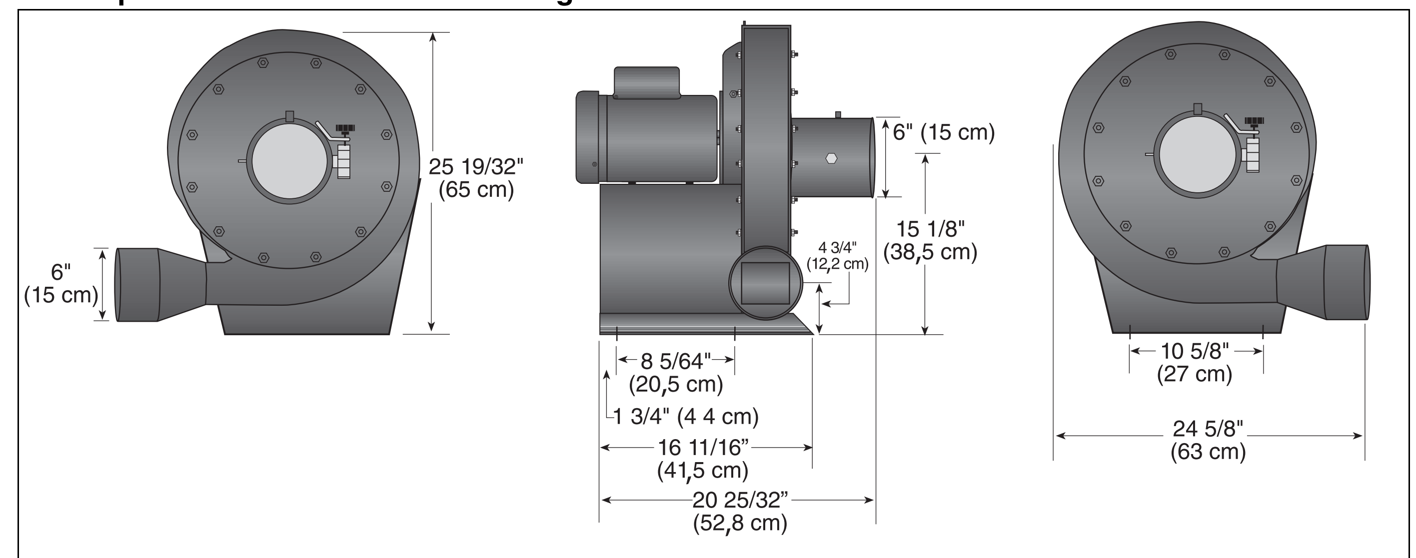
12.3 Especificaciones de los controles de EP-303

Los arranques del motor se venden por separado.

Al utilizar un control del sistema, utilice un paquete de arranque n.º de pieza 10050010.

Con ROBERTS GORDON®ULTRAVAC™, utilice un variador de frecuencia (n.º de pieza VFD20230), vendido por separado.

12.4 Especificaciones de dimensiones generales



12.5 Especificaciones de la bomba

Modelo	EP-301	EP-303
Caballos de vapor (CV)	2	2
Fase (Ø)	1	3
Hertz (Hz)	60	60
Voltaje (V)	208/230	208 -230 / 460
Amperios a carga plena (A)	12,8 - 11,5	5,5 - 5,2 / 2,6
R.P.M.	3450	3450
Bastidor del motor	90	90
Cubierta del motor	TEFC	TEFC
Nivel de ruido a 5 pies (dBA)	N/D	N/D
Entrada/salida (pulgadas)	6	6
Peso (lb)	170	170